WIDOS
W. Dommer Söhne GmbH

Einsteinstraße 5
D-71254 Ditzingen-Heimerdingen
info@widos.de

Telefon +49 (0) 71 52 / 99 39 - 0
Telefax +49 (0) 71 52 / 99 39 - 40
Internet: www.widos.de

Kunststoffschweißtechnik

Original Betriebsanleitung

Heizelement-Stumpfschweißmaschine

WIDOS 26000

Zur weiteren Verwendung aufbewahren!

Modell:	Heizelement-Stumpfschweißmaschine
Typ:	WIDOS **26000**
Seriennummer, Baujahr:	siehe Typenschild

Kundeneintragungen

Inventar-Er.:	
Standort:	

Ersatzteilbestellung und Kundendienst:

Herstelleranschrift

WIDOS
W. Dommer Söhne GmbH
Einsteinstr. 5

D -71254 Ditzingen-Heimerdingen

Telefon: (0 71 52) 99 39 - 0
Telefax: (0 71 52) 99 39 - 40
info@widos.de
www.widos.de

Anschrift der Tochtergesellschaften

WIDOS GmbH
An der Wiesenmühle 15

D - 09224 Grüna / Sachsen

Telefon: (03 71) 8 15 73 - 0
Telefax: (03 71) 8 15 73 - 20

WIDOS
W. Dommer Söhne AG
St. Gallerstr. 93

CH – 9201 Gossau

Telefon: +41 (0) 79 432 5737

Zweck des Dokuments

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen Auskunft über alle wichtigen Fragen, die den technischen Aufbau und den sicheren Betrieb Ihrer Maschine betreffen.

Ebenso wie wir sind auch Sie verpflichtet, sich eingehend mit dieser Betriebsanleitung zu befassen.

Nicht nur um Ihre Maschine wirtschaftlich zu betreiben, sondern auch um Schäden und Verletzungen zu vermeiden.

Sollten Fragen offen bleiben, wenden Sie sich bitte an unsere Berater im Werk oder an unsere Niederlassungen und Werksvertretungen im In- und Ausland.

Wir werden Ihnen gerne weiter helfen.

Im Interesse einer ständigen Verbesserung unserer Produkte und Betriebsanleitungen möchten wir Sie bitten, uns über Fehler, Mängel und Probleme, die in der Praxis auftreten, zu unterrichten.

Vielen Dank.

Aufbau der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist in Kapitel untergliedert, die den verschiedenen Funktionen der Maschine zugeordnet sind.

Durch diese Aufteilung finden Sie die gesuchten Informationen leichter.

©28.10.2013 **WIDOS**

W. Dommer Söhne GmbH
Einsteinstraße 5
D-71254 Ditzingen-Heimerdingen

Alle Rechte vorbehalten
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Firma gestattet.
Technische Änderungen im Zuge des Fortschrittes vorbehalten.

1. PRODUKTBESCHREIBUNG 3

1.1. Einsatz und bestimmungsgemäße Verwendung 3

1.2. Vorsichtsmaßnahmen 3

1.3. Konformität 3

1.4. Maschinenübersicht 3

1.5. Kennzeichnung des Produkts 3

1.5.1. Technische Daten 3

1.5.1.1. **WIDOS 26000** Allgemeine Daten 3

1.5.1.2. Grundgestell 3

1.5.1.3. Heizelement 3

1.5.1.4. Rohr-Abstecher 3

1.5.1.5. Einstellkasten 3

1.6. Ausstattung (Option) 3

1.7. Werkzeug und Zubehör 3

1.8. Verschleißteile 3

2. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN 3

2.1. Symbol- und Hinweiserklärung 3

2.2. Verpflichtung des Betreibers 3

2.3. Verpflichtung des Bedieners 3

2.4. Organisatorische Maßnahmen 3

2.5. Informelle Sicherheitsmaßnahmen 3

2.6. Anweisung an das Personal 3

2.7. Wartung und Inspektion, Instandsetzung 3

2.8. Gefahren im Umgang mit der Maschine 3

2.9. Gefahren durch die elektrische Energie 3

2.10. Besondere Gefahren 3

2.10.1. Gefahr des Abknickens oder Stolperns über Elektroleitungen und Hydraulikschläuche 3

2.10.2. Gefahren durch die Hydraulik 3

2.10.3. Verbrennungsgefahr an Heizelement und Schweißstelle 3

2.10.4. Quetschgefahr an Spannwerkzeugen und Führungsleisten 3

2.10.5. Schnittgefahr und Einzugsgefahr von Kleidungsstücken durch den Abstecher 3

2.10.6. Verletzungsgefahr durch Lärm 3

2.10.7. Verletzungsgefahr durch Späne 3

2.11. Bauliche Veränderungen an der Maschine 3

2.12. Gewährleistung und Haftung 3

3. FUNKTIONSBESCHREIBUNG 3

4. BEDIENUNGS- UND ANZEIGEELEMENTE 3

4.1. Grundmaschine 3

4.1.1. Reduktionseinsätze 3

4.1.2. Abreißstab 3

4.1.3. Hydraulik-Kupplungen für Spannzylinder und Rohr-Abstecher ... 3
4.1.4. Hydraulikaggregat ... 3
4.1.5. Schaltschrank ... 3
4.1.5.1. Kontroll-Lampen für Heizelement-Zonen 1 - 4 ... 3
4.1.5.2. Kontroll-Lampe <⚠> ... 3
4.1.5.3. Schalter <> ... 3
4.1.5.4. Hauptschalter ... 3
4.1.5.5. Not-Halt Schalter ... 3
4.1.6. Schaltschrank innen ... 3
4.1.7. Grundmaschine ohne vierten Spannring ... 3
4.2. Heizelement ... 3
4.3. Rohr-Abstecher ... 3
4.3.1. Arbeiten mit dem Rohr-Abstecher ... 3
4.4. Fernbedienung ... 3
4.4.1. Bedeutung der Schalthebel 1 - 6 bei Mode select 1 - 6 ... 3
4.4.2. Akku für Bedienpult ... 3
4.5. Hilfsmittel Leiter ... 3
4.6. Hilfsmittel Positionierwerkzeug für Spindeln ... 3
5. INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG ... 3
5.1. Sicherheitshinweise ... 3
5.2. Maschine einschalten ... 3
5.2.1. Labormenü ... 3
6. SCHWEIßVORGANG ... 3
6.1. Rohre einlegen und spannen ... 3
6.2. Rohrenden plan schneiden ... 3
6.3. Rohrversatz prüfen ... 3
6.4. Bewegungsdruck messen ... 3
6.5. Angleichen ... 3
6.6. Anwärmen ... 3
6.7. Umstellen ... 3
6.8. Abkühlen ... 3
6.9. Ende der Schweißung ... 3
7. PFLEGE / WARTUNG / INSTANDSETZUNG ... 3
7.1. Wartung, Inspektion und Instandsetzung ... 3
7.2. Lagerung ... 3
7.3. Spannelemente ... 3
7.4. Reinigen der Maschine ... 3
7.5. Hydraulikölstand prüfen ... 3
7.6. Hydrauliköl ... 3
7.7. Entlüftung eines Hydraulikzylinders ... 3

7.8. Maschinenteile vor Korrosion schützen 3
7.9. Abstecher 3
7.10. Entsorgung 3

8. TRANSPORT 3
8.1. Grundmaschine für LKW-Transport umbauen 3
8.2. Grundmaschine für Container-Transport umbauen 3
8.3. Montage der Grundmaschine 3

9. ELEKTROPLÄNE UND HYDRAULIKPLAN 3

10. KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG 3

1. Produktbeschreibung

Das Kapitel Produktbeschreibung vermittelt dem Leser wichtige Grundinformationen über das Produkt und dessen bestimmungsgemäße Verwendung.

Außerdem sind alle technischen Details der Maschine in übersichtlicher Form zusammengestellt.

1.1. Einsatz und bestimmungsgemäße Verwendung

Die **WIDOS 26000**ist für das Heizelement- Stumpfschweißen von Rohren und Formteilen von mit DA 2200 mm (Option) bis DA 2600 mm bestimmt.

Sie ist eine Baustellenmaschine und speziell für den Einsatz vor Ort, aber auch für die Werkstatt konzipiert. Sie kann auch in Zwangslagen (z.B. Baugraben) eingesetzt werden.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch eine unsachgemäße Handhabung oder Bedienung auftreten.

Für daraus resultierende Schäden haftet allein der Benutzer!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und
- die Durchführung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

1.2. Vorsichtsmaßnahmen

Bei falschem Einsatz, falscher Bedienung oder falscher Wartung kann die Maschine selbst oder in der Nähe befindliche Produkte beschädigt oder zerstört werden.

Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, können Verletzungen davontragen.

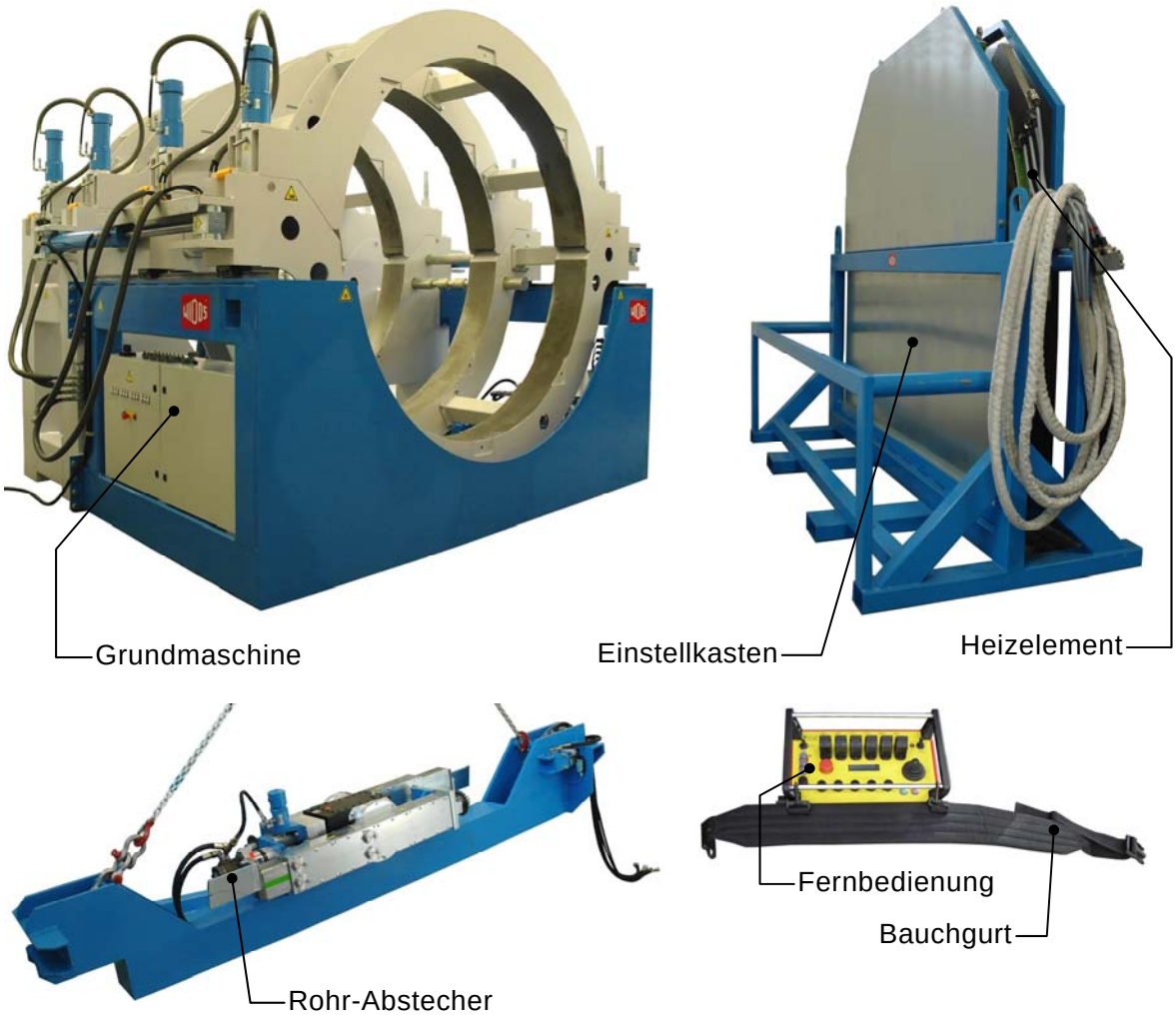
Die vorliegende Betriebsanleitung ist daher gründlich durchzulesen und die entsprechenden Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.

1.3. Konformität

Die Anlage entspricht in ihrem Aufbau den gültigen EG-Richtlinien sowie einschlägigen europäischen Normen.

Die Entwicklung, Fertigung und Montage der Maschine wurden mit größter Sorgfalt ausgeführt.

1.4. Maschinenübersicht



1.5. Kennzeichnung des Produkts

Das Produkt ist durch Typenschilder gekennzeichnet. Die Typenschilder sind am Hydraulik-Aggregat, am Heizelement, am Rohr-Abstecher und am Schaltschrank angebracht.
Sie zeigen den Typ, die Seriennummer und das Baujahr der Maschine.

1.5.1. Technische Daten

Aufgeführt werden alle wichtigen technischen Daten der Einzelkomponenten.
Sie erlauben eine schnelle Information über Leistungsfähigkeit und Aufbau.

1.5.1.1. **WIDOS 26000** Allgemeine Daten

Rohrgröße:	DA 2200 mm (Option) - DA2600 mm
Material:	PP, PE 80, PE 100
Emissionen:	- Es entstehen Geräusche über 80 dB (A), es besteht Gehörschutz-Tragepflicht beim Arbeiten mit der Maschine! - Bei Verwendung der angegebenen Kunststoffe, wenn innerhalb des Temperaturbereiches bis 260°C gearbeitet wird, entstehen keine giftigen Dämpfe.
Umgebungsbedingungen im Schweißbereich:	- Auf Sauberkeit achten (kein Staub an der Schweißstelle) - Wenn durch geeignete Maßnahmen sichergestellt wird, dass zum Schweißen zulässige Bedingungen gegeben sind, darf – soweit der Schweißer nicht in der Handfertigkeit behindert ist – bei beliebiger Außentemperatur gearbeitet werden. - vor Feuchtigkeitseinwirkung schützen, ggf. Zelt aufstellen - starke Sonneneinstrahlung vermeiden - vor starkem Wind schützen, die Rohrenden verschließen
Einspeisung:	108 kVA; 400 V; 60 Hz

1.5.1.2. Grundgestell

Material Gestell:	Maschinenbaustahl
Material Spannschalen:	Stahl
Schweißzylinder-Ø / Kolbenstange-Ø:	100 / 60 mm
Hublänge der Schweißzylinder:	1000 mm
max. Kraft: (F=P*A)	100,5 kN (bei 100 bar) 241,2 kN (bei = 240 bar)
Spannzylinder-Ø / Kolbenstange-Ø:	100 / 60 mm
Hublänge der Schweißzylinder:	200 mm
Abmaße: (L x B x H)	3425 x 4400 x 3450 mm
Reduktionseinsatz:	ca. 200 kg / Stück
Hydraulikpumpe	
Leistung:	22 kW
Spannung:	400 V (± 10%)
Stromstärke:	40,5 A (± 10 %)
Frequenz:	60 Hz
Hydrauliköltank:	ca. 175 L
Drehzahl:	1470 (U/min)
max. Arbeitsdruck der Pumpe:	ca. 240 bar
Betriebsdruck:	0 – 240 bar einstellbar
Gewichte:	
Grundgestell ohne Spanneinsätze:	ca. 8,5 t
2 Spannring-Oberteile inklusive Steben:	ca. 1,2 t
Reduktionseinsatz:	ca. 200 kg / Einsatz

1.5.1.3. Heizelement

Leistung gesamt:	82,8 kW
Spannung:	400 V (± 10 %)
Stromstärke gesamt:	360 A (± 10 %)
Frequenz:	50 Hz
Heizfläche Außen-Ø:	2800 mm
Heizfläche Innen-Ø:	1500 mm
Oberfläche:	antihaft beschichtet mit PTFE-Folie bespannt
Gewicht:	ca. 1,5 t

1.5.1.4. Rohr-Abstecher

Hydraulik-Motor:	OMR 80
Drehzahl max.:	21 U / min
Eingangsdruck max.:	175 bar (vom Werk eingestellt)
Gewicht:	ca. 1,0 t

1.5.1.5. Einstellkasten

Abmessung (l/b/h):	ca. 3450 x 1500 x 3050 mm
Gewicht:	ca 800 kg

1.6. Ausstattung (Option)

1 Satz	Spanneinsatz für DA 2500 in Spannwerkzeug DA 2600 mm
1 Satz	Spanneinsatz für DA 2400 in Spannwerkzeug DA 2600 mm
1 Satz	Spanneinsatz für DA 2200 in Spannwerkzeug DA 2600 mm
16	Bolzen für Spanneinsatz

1.7. Werkzeug und Zubehör

Folgendes Zubehör ist im Lieferumfang enthalten:

2	Positionierwerkzeug für Spindeln
1	Rohrsteckschlüssel SW 90 (Spannen der Spannringe)
1	Torx-Schraubendreher T15
1	Akku-Schlagschrauber 180 AFT-W 1,5
1	Nuss für Akkuschrauber SW 30
je 1	Inbusschlüssel gewinkelt SW 6 / 10 / 14
1	Inbusschlüssel mit T-Griff SW 6
je 1	Gabelschlüssel SW 30 / 36
1	Drahtseil mit Haken (J9994)
2	PTFE – Glasgewebe 0,25 mm
2	Leiter

1.8. Verschleißteile

2	PTFE – Glasgewebe 0,25 mm	2295214
4	Wendeschneidplatte SCFT 090408FN-TIN	auf Anfrage
4	Senkschraube M 3,5 x 8 T15	auf Anfrage
1	Heizelement CNC	2295200
1	Heizsegment oben	2295201
1	Heizsegment unten	2295202
72	Heizpatrone Ø 16 x 700 mm / 1150 W / 400V / AL 1,5m	auf Anfrage
4	Temperaturfühler PT1000	H09086
12	Heizelement-Relais 100 A	ES20010
	Hydrauliköl HLPD 35	auf Anfrage

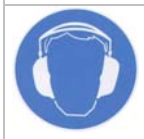
2. Sicherheitsvorschriften

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

- Diese Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben.
- Die Sicherheitshinweise sind von allen Personen zu beachten, die an der Maschine arbeiten.

2.1. Symbol- und Hinweiserklärung

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen und Zeichen für Gefährdungen verwendet:

	Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. • Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben.
	Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation. • Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.
	Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Gefahr durch heiße Oberflächen. • Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann erhebliche Verbrennungen bzw. Entzündungen bis zu Bränden zur Folge haben.
	Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Verletzungsgefahr durch Klemmen. • Das Nichtbeachten kann Verletzungen von Händen oder anderen Körperteilen zur Folge haben.
	Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Verletzungsgefahr durch Geräusche über 80 dB(A). • Es besteht Gehörschutzmittel-Tragepflicht
	Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Verletzungsgefahr durch Hobelspäne. • Es besteht eine Schutzbrillen-Tragepflicht.
	Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit der Maschine. • Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen und Schäden an der Maschine oder an Sachen in der Umgebung führen.
	Unter diesem Symbol erhalten Sie Anwendungstips und besonders nützliche Informationen. • Es hilft Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Maschine optimal zu nutzen und erleichtert Ihnen die Arbeit.

Es gelten die Unfallverhütungsvorschriften (UVV).

2.2. Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Maschine eingewiesen sind, sowie
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen, verstanden und durch ihre Unterschrift bestätigt haben.

Das Sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen

2.3. Verpflichtung des Bedieners

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich vor Arbeitsbeginn:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben.
- sich vor dem Gebrauch der Maschine über deren Funktionsweise zu informieren.

2.4. Organisatorische Maßnahmen

- Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen.
- Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig zu überprüfen.

2.5. Informelle Sicherheitsmaßnahmen

- Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort der Maschine aufzubewahren.
  Sie muss für das Bedienpersonal jederzeit und ohne großen Aufwand einsehbar sein.
- Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz bereitzustellen und zu beachten.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine sind in lesbarem Zustand zu halten.
- Bei jedem Besitzerwechsel oder bei leihweiser Überlassung an andere Personen ist die Betriebsanleitung mitzugeben und auf deren Wichtigkeit hinzuweisen.

2.6. Anweisung an das Personal

- Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Maschine arbeiten.
- Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festzulegen in Bezug auf Transport, Auf- und Abbau, Inbetriebnahme und Demontage.
- Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten.

2.7. Wartung und Inspektion, Instandsetzung

Alle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind grundsätzlich bei abgeschalteter Maschine durchzuführen.

Dabei ist die Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.

Vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind fristgerecht auszuführen. Von der DVS werden Inspektionsarbeiten nach 1 Jahr empfohlen.

Bei Maschinen, die überdurchschnittlich belastet werden, sollte der Prüfzyklus verkürzt werden.

Die Arbeiten sind bei Fa. WIDOS GmbH oder bei einem autorisierten Vertragspartner durchzuführen.

2.8. Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Maschine **WIDOS 26000** ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Dennoch können bei der Benutzung Gefahren für den Benutzer oder andere in der Nähe stehende Personen, sowie Schäden an Sachwerten entstehen.

Die Maschine ist nur zu benutzen:

- Für die bestimmungsgemäße Verwendung
- In sicherheitstechnischem Zustand

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

2.9. Gefahren durch die elektrische Energie

Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

- Überprüfen Sie regelmäßig die elektrische Ausrüstung der Maschine.
- Beseitigen Sie lose Verbindungen und beschädigte Kabel sofort bzw. reparieren Sie diese.
- Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, ist eine zweite Person hinzuzuziehen, die notfalls den Stromanschluss löst.
- Schützen Sie die Maschine vor Nässe und Feuchtigkeit.
- Der Betrieb auf Baustellen darf nach VDE 0100 nur über Stromverteiler mit FI-Sicherheitsschalter erfolgen.
- Achten Sie besonders bei der Montage des Fahrwerks, beim Transportzustand usw. darauf, dass die Leitungen auf den Ablagen liegen und nicht gequetscht werden.

2.10. Besondere Gefahren

2.10.1. Gefahr des Abknickens oder Stolperns über Elektroleitungen und Hydraulikschläuche

- Sorgen Sie dafür sorgen, dass keine Personen über die Leitungen steigen müssen.
- Knicken oder Quetschen Sie die Leitungen und Kabel nicht.
- Verlegen Sie die Leitungen günstig, so dass die Gefahr minimiert wird.

2.10.2. Gefahren durch die Hydraulik

Zu öffnende Systemabschnitte und Druckleitungen sind vor Beginn von Reparaturarbeiten drucklos zu machen. Auch bei ausgeschalteter Maschine kann im Hydrospeicher noch Druck anliegen!

Insbesondere für die Augen besteht Gefahr durch herausspritzendes Hydrauliköl

- Erneuern Sie **sofort** schadhafte Hydraulikschläuche.
- Vor Beginn des Schweißens Sichtkontrolle der Hydraulikleitungen.
- Das Hydrauliköl ist **ungenießbar**!

2.10.3. Verbrennungsgefahr an Heizelement und Schweißstelle

Sie können sich Körperteile verbrennen, brennbare Materialien können entzündet werden!

Das Heizelement wird über **250°C** heiß!

- Lassen Sie das Heizelement nicht unbeaufsichtigt.
- Berühren Sie nicht die Heizelementflächen.
- Stellen Sie das Heizelement nach dem Schweißen wieder in den Einstellkasten.
- Achten Sie beim Einbringen in die Grundmaschine bzw. beim Zurückbringen in den Einstellkasten darauf, dass sich niemand unter dem Heizelement aufhält.
- Halten Sie genügend Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien ein.
- Tragen Sie Sicherheitshandschuhe.
- Achten Sie beim Reinigen des heißen Heizelements mit Reinigungsmittel (z.B. mit PE - Reiniger) darauf, dass der Flammpunkt über der aktuellen Heizelementtemperatur liegt, sonst besteht Entzündungsgefahr.
- Bringen Sie keine Feuerquellen (z.B. Zigaretten) in die Nähe.

2.10.4. Quetschgefahr an Spannwerkzeugen und Führungsleisten

Es kann zu erheblichen Quetschverletzungen kommen:

- Beim Schließen und Öffnen der Spannwerkzeuge.
- Beim Einsetzen vom Rohr-Abstecher und Heizelement.
- Beim Auf- und Zufahren der Maschine, zum Einen zwischen den inneren Spannringen, zum Anderen zwischen dem äußeren beweglichen Spannring und der Grundmaschine.
- Bei der Montage der Spanneinsätze.
- Beim Spannen der Rohre.

- Greifen Sie nicht zwischen Rohr und Spannwerkzeug beim Einbringen der Rohre beim Aufsetzen der Spannring-Oberteile.
- Greifen oder treten Sie nicht zwischen die inneren Spannringe bzw. die eingespannten Rohre.
- Nehmen Sie beim Einbauen der Spanneinsätze ein Hebezeug zu Hilfe und greifen Sie nicht zwischen Spanneinsatz und Spannwerkzeug.
- Behindern Sie den auf- und zufahrenden Schlitten nicht.
- Besondere Vorsicht beim Schwenken der Spannzylinder / Spindeln mit den Druckscheiben. Greifen Sie nicht zwischen Spannwerkzeug und Druckscheibe.
- Besondere Vorsicht beim Spannen der Spannzylinder, greifen Sie nicht in den Spannbereich bzw. an die Kolbenstangen.
- Schwenken Sie die Spannzylinder / die Spindeln immer ganz ein und achten Sie darauf, dass die Druckscheiben mit den ganzen Flächen aufliegen bevor Sie die Zylinder / die Spindeln spannen.
- Achten Sie darauf, dass sich niemand im Transportbereich von Spanneinsätzen, Spannwerkzeugen, Rohr-Abstecher und Heizelement aufhält, wenn Sie ein Bauteil transportieren wollen.

2.10.5. Schnittgefahr und Einzugsgefahr von Kleidungsstücken durch den Abstecher

Sie können Schnittverletzungen bis hin zu Knochenbrücken davontragen, die Messer sind sehr scharf!

- Tragen Sie eng anliegende Kleidung.
- Tragen Sie keine Ringe oder Schmuck während der Arbeit.
- Tragen Sie gegebenenfalls ein Haarnetz.
- Berühren Sie die Schneidmesser nicht.
- Tragen Sie Handschuhe beim Entfernen der Rohrspäne bzw. beim Wechseln der Messer.
- Achten Sie darauf, dass niemand in die Rohre steigt, wenn der Abstecher arbeitet.
- Entfernen Sie niemals Späne während der Abstecher arbeitet.
- Achten Sie darauf, dass niemand die Fernbedienung betätigen kann, wenn Sie das Abstechen unterbrechen um die Späne zu entfernen.
- Achten Sie darauf, dass niemand die Fernbedienung betätigen kann, während Sie die Abstecher mit dem Akku-Schrauber vor oder zurückfahren!
- Achten Sie darauf, dass niemand den Abstecher im Messerbereich berühren kann beim Transport zwischen Maschine und Einstellkasten.

2.10.6. Verletzungsgefahr durch Lärm

Der Geräuschpegel der Maschine liegt über 80 dB (A).

- Es besteht Gehörschutz-Tragepflicht beim Arbeiten mit der Maschine!

2.10.7. Verletzungsgefahr durch Späne

Sie können von umher fliegenden Spänen verletzt werden!

- Tragen Sie während dem Abstechvorgang unbedingt eine Schutzbrille!
- Entfernen Sie Späne bzw. Reststück niemals bei laufendem Abstecher.

2.11. Bauliche Veränderungen an der Maschine

- Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Maschine vorgenommen werden. Bei Zuwiderhandlung erlischt der Gewährleistungs- und Haftanspruch.
- Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sind sofort auszutauschen.
- Nur original **WIDOS** Ersatz- und Verschleißteile verwenden.
- Bei Bestellungen immer **Maschinen- und Versionsnummer** angeben!

2.12. Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen".

Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluß zur Verfügung.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- Unsachgemäßes Transportieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine.
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Betriebsanleitung.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine.
- Mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdeinwirkung und höhere Gewalt.

3. Funktionsbeschreibung

Grundsätzlich sind die internationalen und nationalen Verfahrens-richtlinien einzuhalten.

Die Kunststoffrohre werden mit Hilfe der Spannringe eingespannt.

Danach werden die Rohr-Enden mit Hilfe des **Rohr-Abstechers** planparallel abgestochen und der Rohrversatz geprüft.

Anschließend wird das Heizelement eingesetzt und die Rohre unter dem definierten Angleichdruck an das Heizelement gedrückt. Diesen Vorgang nennt man **Angleichen**.

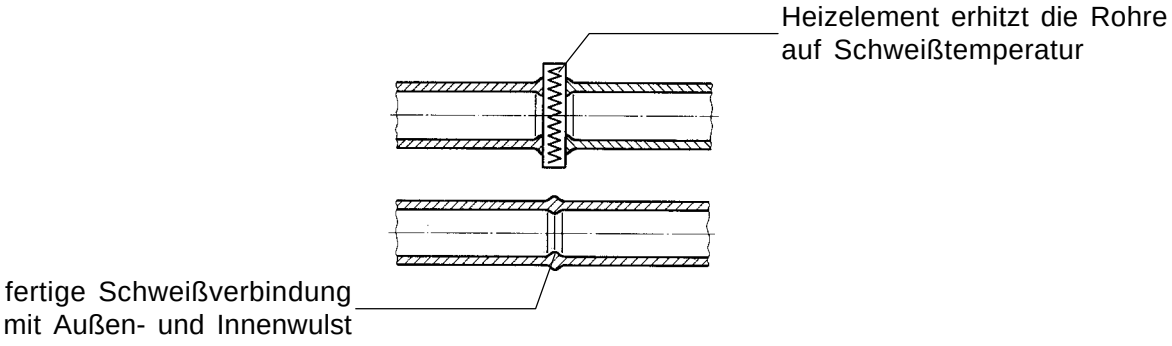
Nach dem Erreichen der Wulsthöhe wird der Druck reduziert, damit beginnt die **Anwärmzeit**. Diese Zeit dient dazu, die Rohrenden durchzuheizen.

Nach Ablauf der Anwärmzeit wird die Maschine auseinander gefahren, das Heizelement wird aus der Maschine gehoben, und die Rohre werden wieder zusammengefahren.

Den Zeitraum vom Herausnehmen des Heizelements bis zum Zusammenfahren der Rohre nennt man **Umstellzeit**.

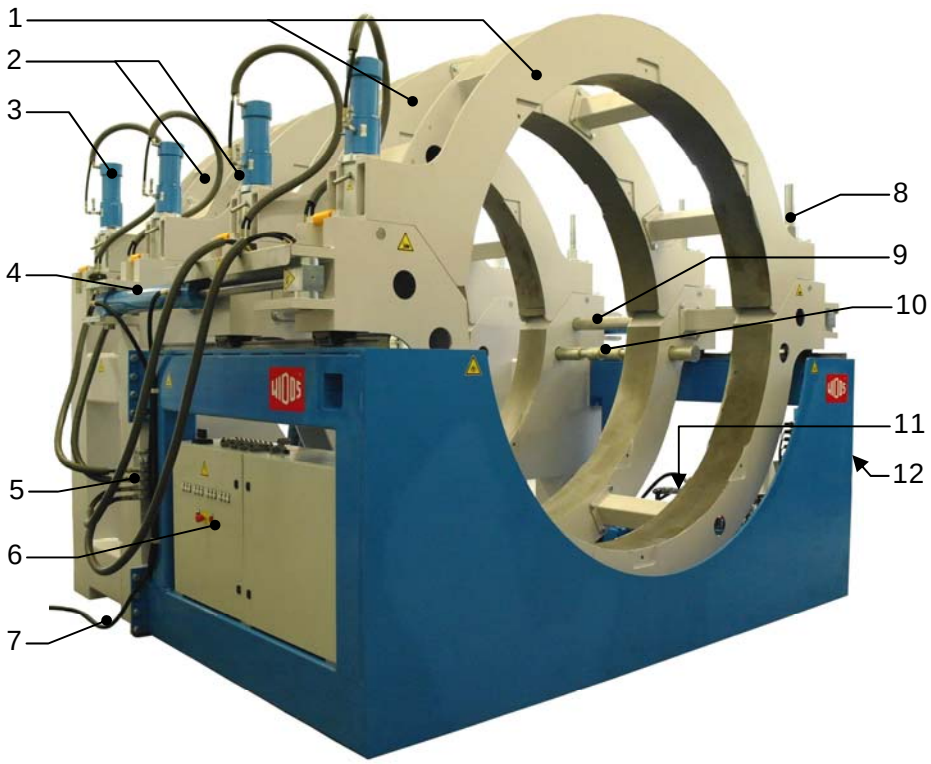
Die Rohre werden mit dem geforderten Schweißdruck zusammengefügt und kühlen dann unter Druck ab (**Abkühlzeit**).

Die Schweißverbindung kann ausgespannt werden, der Schweißvorgang ist beendet.



4. Bedienungs- und Anzeigeelemente

4.1. Grundmaschine



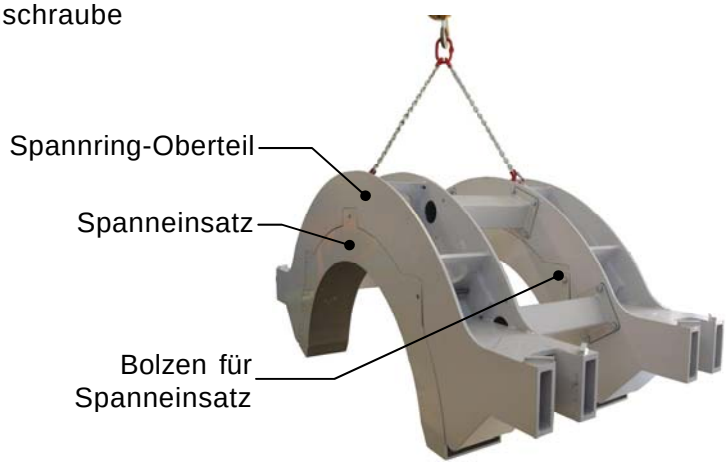
Nr.	*Benennung*	*Funktion*
1	Spannringe rechts, beweglich	- zum Einlegen der Rohre - fahren gemeinsam nach rechts und links
2	Spannringe links, unbeweglich	- zum Einlegen der Rohre - der äußere Spannring kann entnommen werden
3	Spannzylinder	- zum Spannen der Rohre, alle Spannringe werden einzeln gespannt
4	Hydraulikzylinder	- zum Auf- und Zufahren der Grundmaschine - und Aufbringen der Schweißkraft
5	Hydraulik-Kupplungen	- für Spannzylinder 1 – 4, Planstecher rotieren und Planstecher verriegeln
6	Schaltschrank	- mit Hauptschalter, Not-Halt-Schalter, div. Schnittstellen, Kontroll-Lampen und Sicherungen
7	Anschlusskabel	- Verbindung mit örtlicher Stromversorgung (400 V / 60 Hz / 108 kVA)
8	Spindel mit Spannmutter	- manuelles Spannen der Spannringe
9	Stützachse	- Aufnahme für Rohr-Abstecher - Auflage für Heizelement
10	Abreißstab	- trennt das Heizelement und die aufgeheizten Rohre
11	Hydraulikaggregat	- zum Aufbringen von Schweißdruck und Spanndruck - für alle hydraulischen Bewegungen
12	Hydraulik-Kupplungen	- Schnellschluss-Kupplungen, freie Kupplungen z. B. für Rohrstützen

4.1.1. Reduktionseinsätze

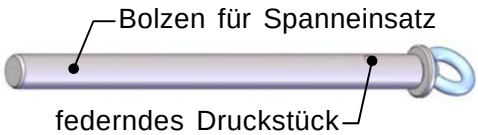
Rohre mit DA 2600 mm spannen Sie direkt in den Spannringen.

Für Rohre mit DA 2200 mm bis DA 2500 mm verwenden Sie die Spanneinsätze.

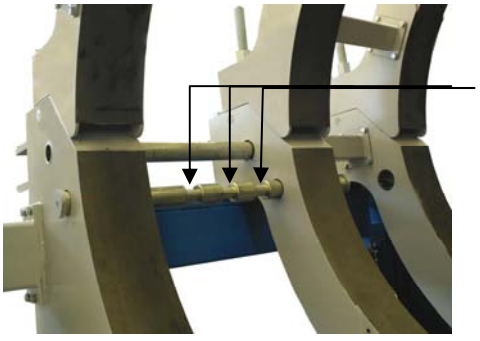
In den Stirnflächen der Spanneinsätze sind Gewindebohrungen, hier können Sie die beigestellten Ringschrauben montieren.



- Setzen Sie den Spanneinsatz formschlüssig in das Spannring-Unterteil.
- Setzen Sie die Spannring-Oberteile formschlüssig auf die Spanneinsätze.
- Fixieren Sie die Teile jeweils mit den Bolzen für Spanneinsatz.
- Der Bolzen hat ein federndes Druckstück damit wird der Bolzen in der Bohrung gehalten.



4.1.2. Abreißstab



- Wenn Sie das Heizelement zwischen die beiden inneren Spannringe einsetzen, dann achten Sie darauf, dass das Heizelement in einer der Einschnürungen ist.
- bei Bedarf können Sie den Abreißstab horizontal verschieben.

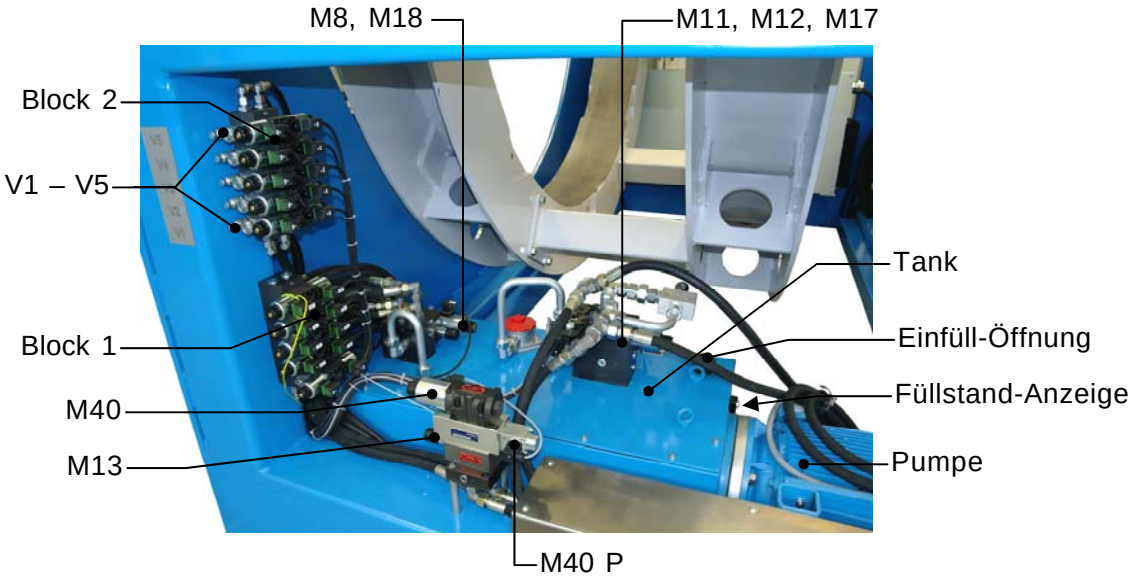
4.1.3. Hydraulik-Kupplungen für Spannzylinder und Rohr-Abstecher

Die Kupplungen für die Hydraulikschläuche von den Spannzylindern und dem Rohr-Abstecher sind vorn an der Grundmaschine montiert.

Bezeichnung	*Funktion*
Lock Cutter	fixiert den Abstecher in der Maschine
Rotate Cutter	zum Drehen / Anhalten des Abstechers
Clamp Left Side	spannt das Rohr im Spannwerkzeug links außen
Clamp Left Center	spannt das Rohr im Spannwerkzeug links mittig
Clamp Right Center	spannt das Rohr im Spannwerkzeug rechts mittig
Clamp Right Side	spannt das Rohr im Spannwerkzeug rechts außen

Stecken Sie immer die Hydraulikschläuche in die Kupplungen mit der gleichen Bezeichnung!

4.1.4. Hydraulikaggregat



Nr.	*Bedeutung*	*Nr.*	*Bedeutung*
M8	Druckumschaltventil	M13	Differenzialschaltung
M11	Tisch (Schlitten) öffnen	M17	Druck lösen
M12	Tisch (Schlitten) schließen	M18	Druck-Ablassventil
M40	Abstecher	M40P	Proportionalventil Abstecher

Block 1			
Nr.	***Bedeutung***	***Nr.***	***Bedeutung***
M63	Spannwerkzeug rechts öffnen	M64	Spannwerkzeug rechts schließen
M61	Spannwerkzeug rechts mittig öffnen	M62	Spannwerkzeug rechts mittig schließen
M51	Spannwerkzeug links mittig öffnen	M52	Spannwerkzeug links mittig schließen
M53	Spannwerkzeug links öffnen	M54	Spannwerkzeug links schließen
M47	Rohr-Abstecher entriegeln	M48	Rohr-Abstecher verriegeln
Block 2			
Nr.	***Bedeutung***	***Nr.***	***Bedeutung***
M109	Zusatzventil 5 inaktiv	M110	Zusatzventil 5 aktiv
M107	Zusatzventil 4 inaktiv	M108	Zusatzventil 4 aktiv
M105	Zusatzventil 3 inaktiv	M106	Zusatzventil 3 aktiv
M103	Zusatzventil 2 inaktiv	M104	Zusatzventil 2 aktiv
M101	Zusatzventil 1 inaktiv	M102	Zusatzventil 1 aktiv

4.1.5. Schaltschrank

Nr.	***Bezeichnung / Funktion***
13	Schalter: <>; zum Ein- und Ausschalten des angeschlossenen Heizelements;
14	Emergency Stop; zum Stoppen von Bewegungen bei Gefahr
15	Kontroll-Lampe: <>, rot beleuchtet
1-1…1-3	Kontroll-Lampen für die Phasen von Heizelement-Zone 1, weiß beleuchtet
2-1…2-3	Kontroll-Lampen für die Phasen von Heizelement-Zone 2, weiß beleuchtet
3-1…3-3	Kontroll-Lampen für die Phasen von Heizelement-Zone 3, weiß beleuchtet
4-1…4-3	Kontroll-Lampen für die Phasen von Heizelement-Zone 4, weiß beleuchtet
Q1	Hauptschalter zum Ein- uns Ausschalten der Maschine
X19	Schnittstelle für Scanner (Option)
XS21	Schnittstelle für Heizelement-Zone 1
XS22	Schnittstelle für Heizelement-Zone 2
XS23	Schnittstelle für Heizelement-Zone 3
XS24	Schnittstelle für Heizelement-Zone 4
XS40	Schnittstelle für Rohr-Abstecher

4.1.5.1. Kontroll-Lampen für Heizelement-Zonen 1 - 4

Drei Zustände werden unterschieden:

- **Aus**: Signal dafür, dass das Heizelement im Moment nicht erwärmt wird bzw. abkühlt. Signal dafür, dass eine Phase defekt ist.
- **Blinkt**: Die Temperatur des Heizelementes wird gehalten. Dies wird durch ein bestimmtes Puls-Pausen-Verhältnis erreicht.
- **Ein**: Signal dafür, dass das Heizelement im Moment aufgeheizt wird. Die Solltemperatur ist noch nicht erreicht.

4.1.5.2. Kontroll-Lampe <⚠>

Die Kontroll-Lame leuchtet rot, sobald eine Phase fehlt. Die Drehrichtung wird automatisch auf rechtsdrehend korrigiert, wenn die örtliche Stromversorgung dieses nicht vorgibt.

4.1.5.3. Schalter <♨>

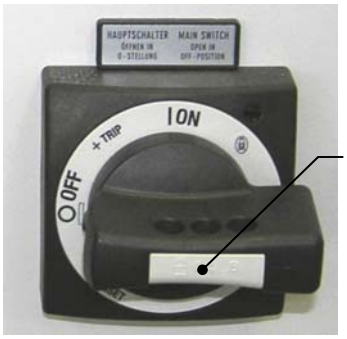
Mit dem Schalter: <♨> können Sie das angeschlossene Heizelement aus- und einschalten.

- Sobald Sie den Schalter einschalten (nach rechts) leuchtet der Schalter weiß, nach dem Ausschalten erlischt der Schalter.

4.1.5.4. Hauptschalter

Mit dem Hauptschalter schalten Sie die Maschine ein und aus.

Um die Maschine gegen ungewolltes Einschalten zu sichern, stellen Sie den Schalter auf <OFF>, drücken Sie die weiße Taste <Einschaltsicherung> und halten Sie die Taste gedrückt mit einem Vorhängeschloss (Foto rechts zeigt: Sicherung mit Kabelbinder).



Einschaltsicherung passiv

Einschaltsicherung aktiv

Bei allen Arbeiten innerhalb der Maschine schalten Sie die Maschine aus und sichern Sie den Schalter gegen ungewolltes Einschalten.

4.1.5.5. Not-Halt Schalter

Durch Drücken des Not-Halt-Schalters auf dem Bedienpult oder am Schaltschrank können Sie den Arbeitsprozess unterbrechen, falls durch den Bearbeitungsdruck das Werkstück, Werkzeug oder Personen gefährdet sind.

Wenn Sie den Not-Halt-Schalter drücken, rastet er ein; alle Bewegungen werden gestoppt, die Energie wird ausgeschaltet.

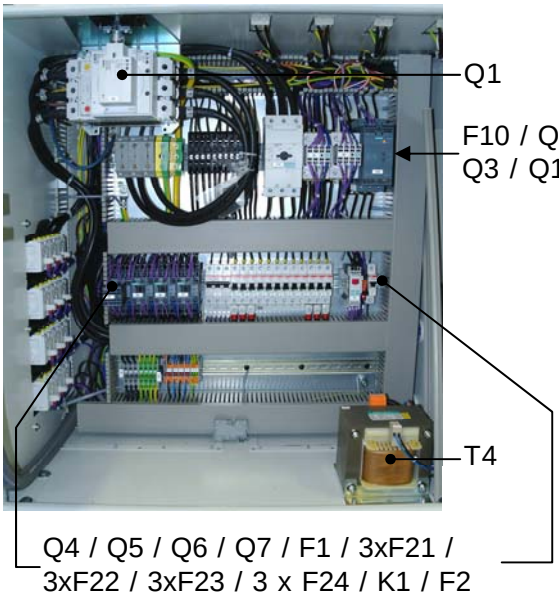
Nach der Gefahrenbeseitigung müssen Sie den Not-Halt-Schalter durch Drehen / Ziehen wieder entriegeln.

Es besteht akute Verbrennungsgefahr für Mensch und Schweißteile, wenn der Not-Halt-Schalter bei eingefahrenem Heizelement betätigt wird, da das Heizelement aufgeheizt ist und nur langsam abkühlt.

Um in den normalen Schweißbetrieb zurückzukehren, müssen Sie das Bedienpult und den Hauptschalter ausschalten.

Schalten Sie dann zuerst das Bedienpult ein, und schalten Sie danach den Hauptschalter ein.

4.1.6. Schaltschrank innen

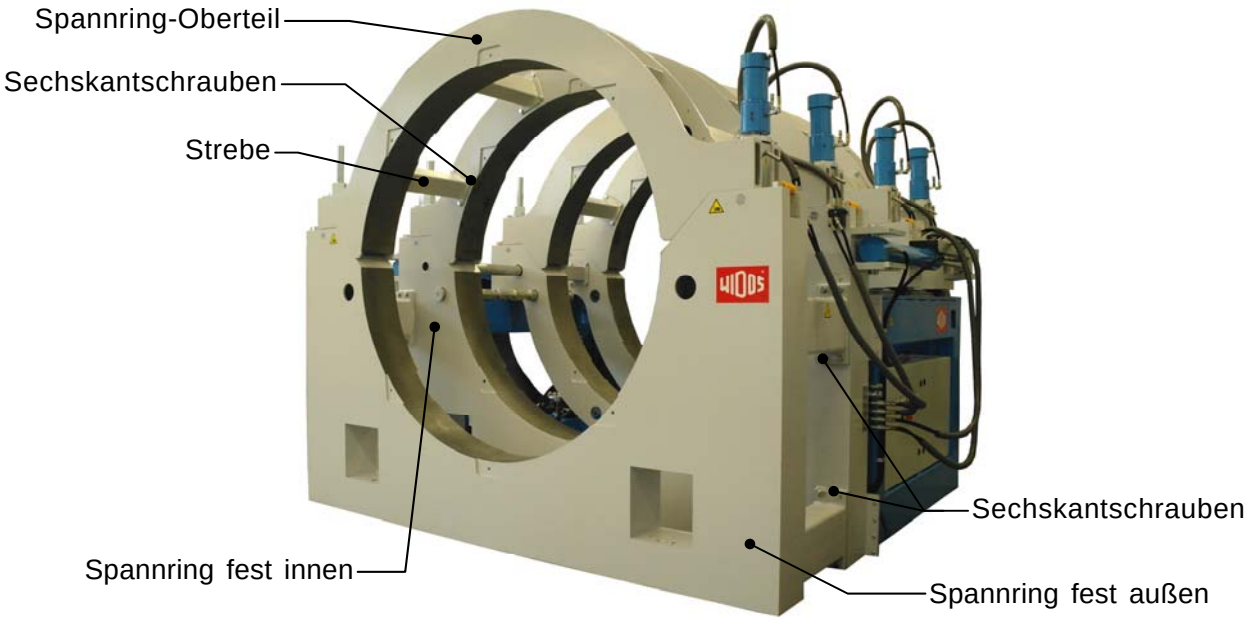


Nr.	***Bezeichnung / Funktion***
16	Steuerung, nur für Diagnose werkseitig
F1	Sicherungsautomat 3-fach, K16A; Steuerung
F2	Sicherung Steuerung 230 V, K8A
F10	Motorschutz Hydraulikpumpe 36-50A
F21	Sicherungsautomat 3 Stück, B40A Heizelement-Zone 1
F22	Sicherungsautomat 3 Stück, B40A Heizelement-Zone 2
F23	Sicherungsautomat 3 Stück, B40A Heizelement-Zone 3
F24	Sicherungsautomat 3 Stück, B40A Heizelement-Zone 4
K1	Überwachung Spannungsversorgung Rechtslauf
Q1	Hauptschalter
Q2	Schütz Rechtslauf Hydraulikpumpe Not-Halt

Nr.	*Bezeichnung / Funktion*
Q3	Schütz Linkslauf Hydraulikpumpe Not-Halt
Q4	Schütz Not-Halt Heizelement-Zone 1
Q5	Schütz Not-Halt Heizelement-Zone 2
Q6	Schütz Not-Halt Heizelement-Zone 3
Q7	Schütz Not-Halt Heizelement-Zone 4
Q10	Sanftanlauf Hydraulikpumpe 45A, 22 kW
T4	Transformator Steuerspannung

4.1.7. Grundmaschine ohne vierten Spannring

Wenn Sie z. B. ein T-Stück schweißen wollen können Sie dafür den äußeren festen Spannring entfernen.



Die Spannring-Oberteile sind paarweise mit vier Streben verbunden.

- Trennen Sie die Oberteile von den festen Spannringen indem Sie die Sechskantschrauben (4x4 Stück) entfernen.

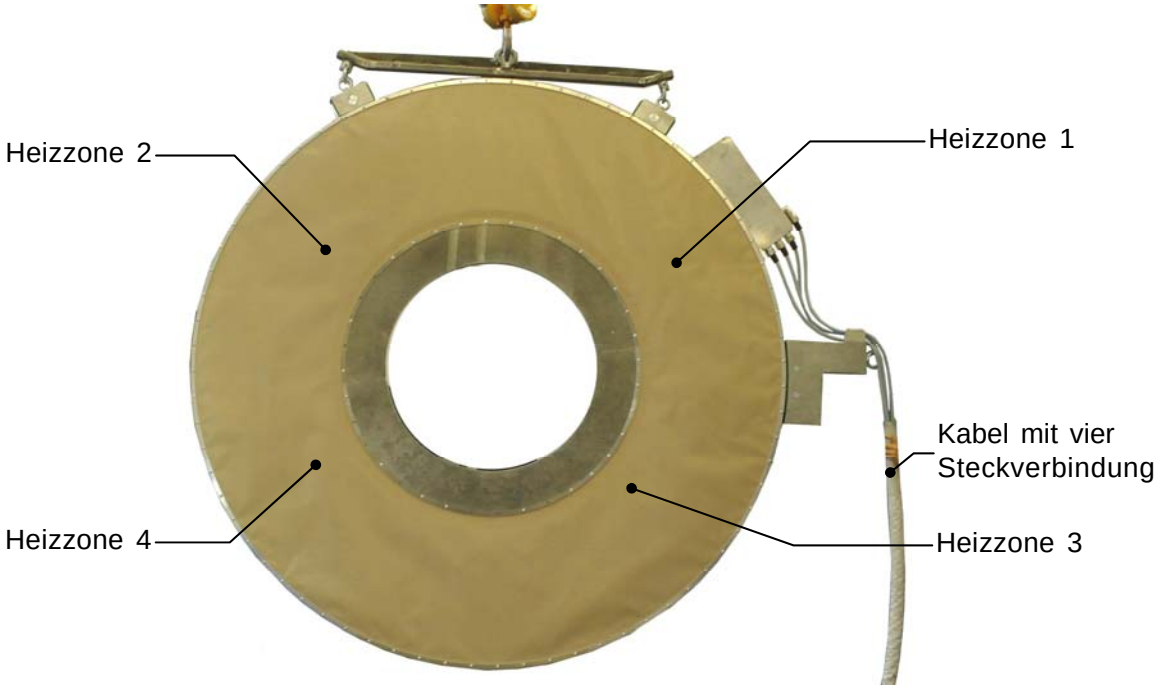
Der äußere feste Spannring ist am inneren festen Spannring angeschraubt.

- Trennen Sie die Hydraulikschläuche vom Spannzylinder für den festen äußeren Spannring an der Schnittstelle <Clamp Left Side>.
- Entfernen Sie die Sechskantschrauben (4x4 Stück) mit welchen der äußere feste Spannring am inneren festen Spannring montiert ist.
- Nun können Sie den Spannring z. B. mit einem Kran wegheben.

4.2. Heizelement

Das Heizelement ist in vier Zonen eingeteilt, die Kontroll-Lampen dazu sind am Schaltschrank.

Die Heizplatte hat eine antihaft Beschichtung und darüber ist eine PTFE-Folie montiert, sie erleichtert das Abreißen der Aufgeheizten Rohre beim Umstellen.



Zum Schweißen verbinden Sie die Kabel der vier Heizzonen mit den Steckverbindungen (XS21, XS22, XS23 und XS24) auf dem Schaltschrank.

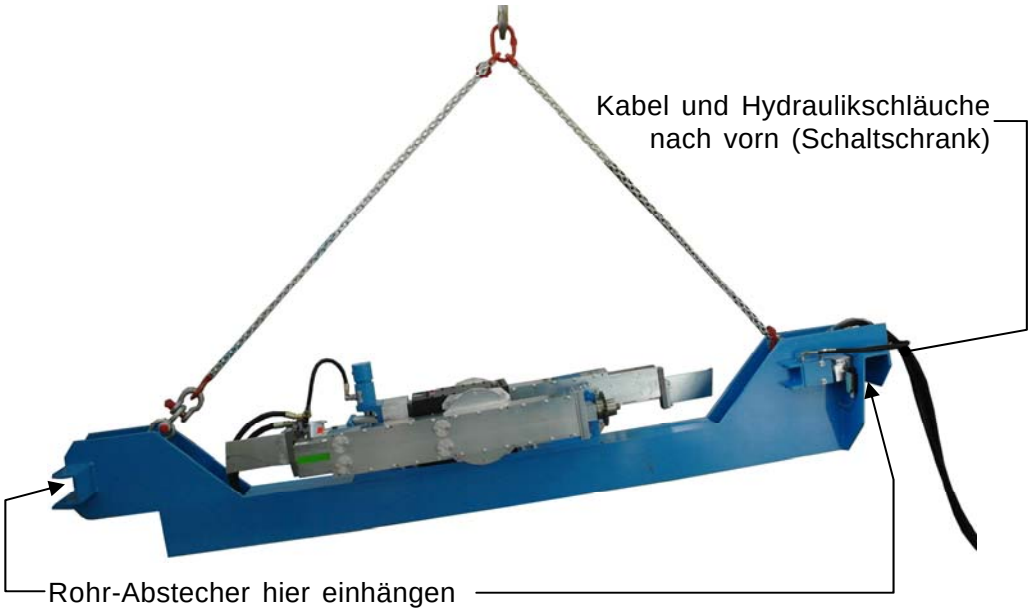
Die Heiztemperatur stellen Sie im Labormenü ein.

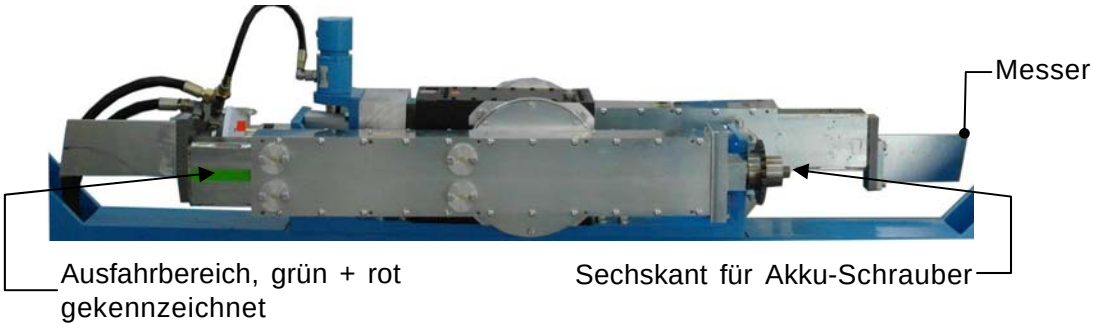
Nehmen Sie das Heizelement z. B. mit einem Kran auf, bringen Sie das Heizelement zwischen die eingespannten Rohre in eine der Einschnürungen vom Abreißstab (Kapitel: 4.1.2).

4.3. Rohr-Abstecher

Der Abstecher wird zum Abstechen der Rohrenden zwischen die beiden Rohrenden ins Grundgestell eingehängt und dort fixiert.

- Heben Sie dazu den Rohr-Abstecher mit der Kette aus dem Einstellkasten und bringen Sie ihn in die Grundmaschine zwischen die eingespannten Rohre.
- Hängen Sie den Rohr-Abstecher so auf, dass das hintere Ende (ohne Kabel und Schläuche) tiefer hängt (Bild) dann können Sie den Rohr-Abstecher gut in das Grundgestell oder in den Einstellkasten einhängen.





An der Spitze des Abstechers sind auf beiden Seiten Schneidmesser angebracht, damit wird das Rohr von innen nach außen abgestochen.

Wenn der Rohr-Abstecher dreht, wird er pro Umdrehung ca. 1 mm nach außen, in Abstech-Richtung gefahren.

Achten Sie beim Zustellen der Messer auf den Rohr-Innendurchmesser darauf, dass der Messerhalter im grünen Bereich ist.

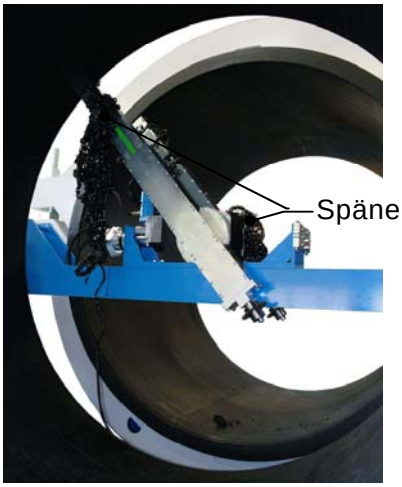
Fahren Sie niemals über den roten Bereich hinaus!

4.3.1. Arbeiten mit dem Rohr-Abstecher

- Nehmen Sie den Abstecher mit einem Kran auf und hängen Sie ihn zwischen die beiden Rohrenden in die Grundmaschine.
- Stecken Sie die Hydraulikschläuche in die Kupplungen: <Lock cutter> und <Rotate cutter> an der Grundmaschine.
- Verbinden Sie das Kabel vom Rohr-Abstecher mit der Steckdose XS40 auf dem Schaltschrank.
- Fahren Sie die Grundmaschine soweit zu, bis die Messer des Rohr-Abstechers ca. 3-5 cm (axial) innerhalb der beiden Rohre sind. Sollten die Rohrflächen sehr schief sein, dann stechen Sie die Rohre mehrfach ab.
- Fixieren Sie den Rohr-Abstecher in dieser Position mit den Fixierzylindern.
- Fahren Sie die Messer zum Rohr-Innendurchmesser.

Fahren Sie die Messer mit dem Akku-Schrauber in Richtung Rohr-Innendurchmesser.
Empfehlung: Fahren Sie die Messer auf beiden Seiten nicht bis an das Rohr, sondern bis auf einen kurzen Abstand vor den Rohr-Innendurchmesser.

- Starten Sie das Abstechen mit der Fernbedienung.

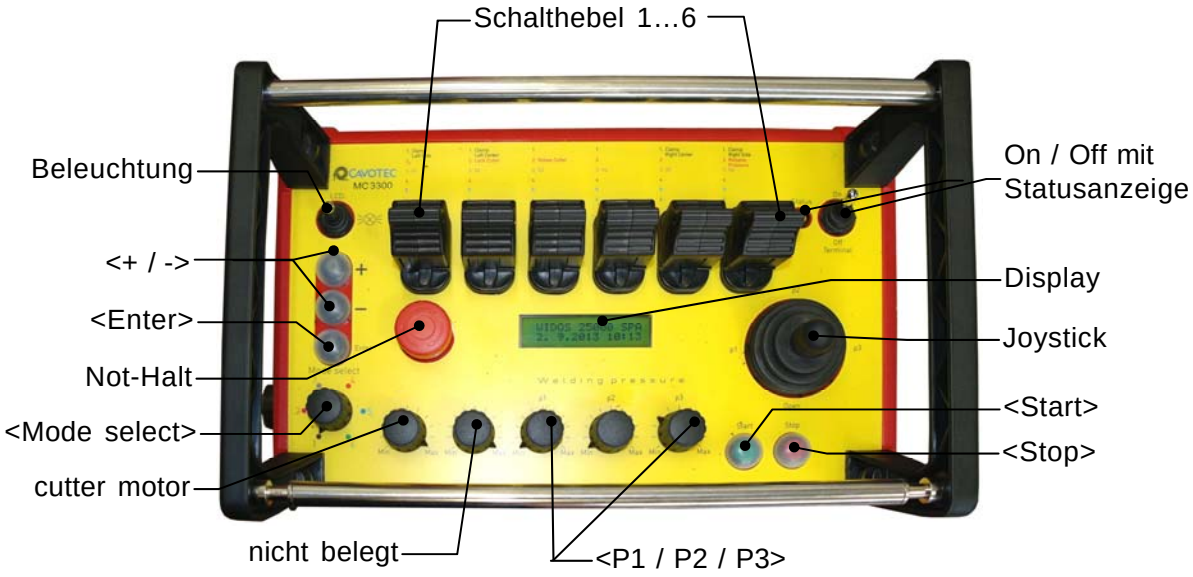


- Wenn eine größere Menge von Spänen am Abstecher ist, unterbrechen Sie das Abstechen.
- Entfernen Sie die Späne z. B. mit einem Seitenschneider und starten Sie anschließend das Abstechen wieder.
- Sobald auch nur ein Rohr abgestochen ist, stoppen Sie das Abstechen.
- Fahren Sie dieses Messer mit dem Akku-Schrauber zurück.
- Entfernen Sie das erste Reststück aus der Maschine ggf. sägen Sie es durch.
- Fahren Sie mit dem Abstechen fort, bis das zweite Rohr abgestochen ist.
- Fahren Sie auch dieses Messer wieder mit dem Akku-Schrauber zurück und entfernen Sie das Reststück.
- Fahren Sie die Grundmaschine auf.
- Fahren Sie die Fixierzylinder zurück und entriegeln Sie so den Abstecher.
- Trennen Sie die Hydraulik-Schläuche und die Kabelverbindung
- Heben Sie den Abstecher aus der Grundmaschine und hängen Sie ihn in den Einstellkasten zurück.

Empfehlung: Stecken Sie die Hydraulikschläuche zum Schutz unter den Halter.

Empfehlung: Stecken Sie den Stecker vom Kabel in die Steckverbindung.

4.4. Fernbedienung

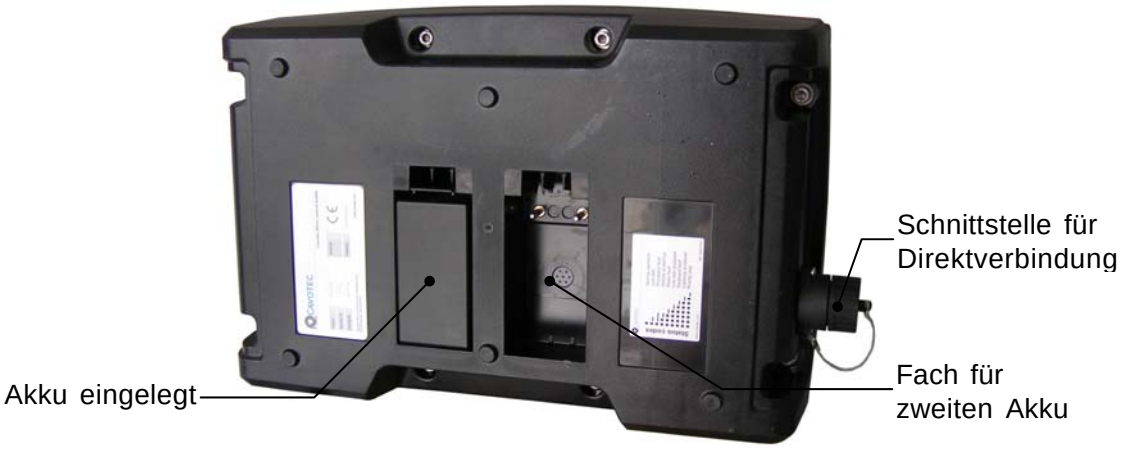


Name	***Funktion***
Schalthebel 1…6 (Beschreibung Kapitel: 4.4.1)	- nach oben ⇧ (zum Ende der Fernsteuerung) passive Richtung - nach unten ⇩ (zum Display) aktive Richtung - Es sind 6 Betriebsartwahlen je Steuerhebel möglich, die Einstellung erfolgt über <Mode select>
Beleuchtung	- LCD, das Display wird beleuchtet ⇧ - Sign, der Hintergrund wird beleuchtet ⇩ **Achtung!** Das Einschalten von LCD oder Sign erhöht den Akku-Verbrauch!
+ / -	- Verändern der Parameter im Labormenü
Enter	- Eintritt ins Labormenü
Not-Halt	- Abschalten aller Bewegungen und der Energie bei Gefahr für Mensch, Maschine oder Werkstück
Mode select	- Schaltet in die unterschiedlichen 6 Funktionen der Steuerhebel 1-6
Display	- zeigt Maschinenstatus, es können mehrere Werte angezeigt werden
Joystick	- Open, fährt Maschinentische auf - P1, Fährt die Tische auf den Schweißdruck von Drehregler: P1 - P2, Fährt die Tische auf den Schweißdruck von Drehregler: P2 - P3, Fährt die Tische auf den Schweißdruck von Drehregler: P3
Cutter Motor	- Einstellen der Drehzahl Min - Max des Abstechers
Terminal On / Off	- Schaltet die Fernbedienung ein ⇧ und aus ⇩
Status	- Kontroll-Lampe leuchtet, wenn Fernbedienung eingeschaltet ist
Start	- Starten des Schweißablaufs - Bestätigen der Parameter im Labormenü
Stop	- kurzes Drücken: Abkürzen der Nachlaufzeit der Pumpe - längeres Drücken während einer Schweißung: bricht den Schweißvorgang ab
nicht belegt	- ohne Funktion
P1 – P3	- Drehregler, Einstellen von unterschiedlichen Schweißdrücken Min - Max

4.4.1. Bedeutung der Schalthebel 1 - 6 bei Mode select 1 - 6

Mode select 1:		
Hebel 1	Clamp Left Side	Spannring links außen spannen ⇩ / lösen ⇧
Hebel 2		keine Funktion
Hebel 3	V 1	freies Ventil z. B. für Rohrspreizer spreizen ⇩ / lösen ⇧
Hebel 4		keine Funktion
Hebel 5		keine Funktion
Hebel 6		keine Funktion
Mode select 2 :		
Hebel 1	Clamp Left Center	Spannring links innen spannen ⇩ / lösen ⇧
Hebel 2	Lock Cutter	Abstecher verriegeln ⇩ / lösen ⇧
Hebel 3	V 2	freies Ventil z. B. für Rohrspreizer spreizen ⇩ / lösen ⇧
Hebel 4		keine Funktion
Hebel 5		keine Funktion
Hebel 6		keine Funktion
Mode select 3:		
Hebel 1		keine Funktion
Hebel 2	Rotate Cutter	Abstecher drehen ⇧ und ⇩
Hebel 3	V3	freies Ventil z. B. für Rohrspreizer spreizen ⇩ / lösen ⇧
Hebel 4		keine Funktion
Hebel 5		keine Funktion
Hebel 6		keine Funktion
Mode select 4:		
Hebel 1		keine Funktion
Hebel 2		keine Funktion
Hebel 3	V 4	freies Ventil z. B. für Rohrspreizer spreizen ⇩ / lösen ⇧
Hebel 4		keine Funktion
Hebel 5		keine Funktion
Hebel 6		keine Funktion
Mode select 5:		
Hebel 1	Clamp Right Center	Spannring rechts innen spannen ⇩ / lösen ⇧
Hebel 2		keine Funktion
Hebel 3	V 5	freies Ventil z. B. für Rohrspreizer spreizen ⇩ / lösen ⇧
Hebel 4		keine Funktion
Hebel 5		keine Funktion
Hebel 6		keine Funktion
Mode select 6:		
Hebel 1	Clamp Right Side	Spannring rechts außen spannen ⇩ / lösen ⇧
Hebel 2	Release Pressure	Schweißzylinder drucklos ⇩
Hebel 3	V 6	keine Funktion
Hebel 4		keine Funktion
Hebel 5		keine Funktion
Hebel 6		keine Funktion

4.4.2. Akku für Bedienpult



An der Unterseite des Bedienpults befinden sich zwei Akku-Fächer.

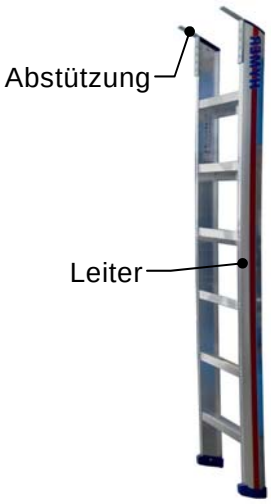
Für die Bedienung ist nur ein Akku erforderlich.

- Achten Sie darauf, dass die Akkus rechtzeitig und ausreichend geladen sind.
- Setzen Sie beim Wechseln der Akkus immer erst den zweiten vollständig geladenen Akku ein, bevor Sie den leeren Akku entfernen und im Ladegerät wieder aufladen.
- Sie können das Bedienpult aber auch mit einem Kabel direkt am Schaltschrank anschließen

4.5. Hilfsmittel Leiter

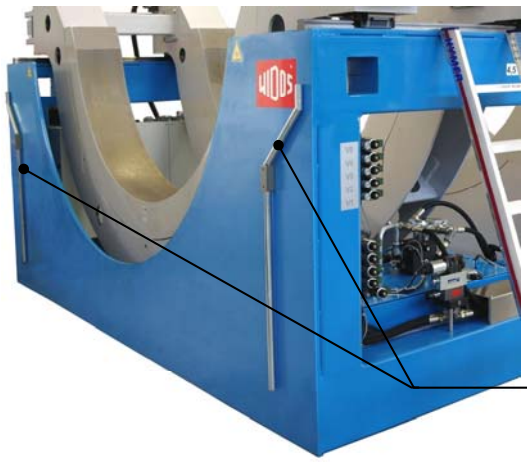
Mit der Maschine wurden zwei Leitern geliefert.

- Damit können Sie z. B. die Spindeln mit Scheiben und Spannmuttern in den Spannwerkzeug-Oberteilen positionieren und spannen.
- Stützen Sie die Leitern mit der Abstützung so oben auf das Grundgestell, dass die Leiter einen sicheren Stand hat (Bild links).



4.6. Hilfsmittel Positionierwerkzeug für Spindeln

Damit Sie die losen Spindeln bzw. Spannzylinder leichter schwenken können hat die Maschine zwei Positionierwerkzeuge.



Die Positionierwerkzeuge können Sie an der rechten (blauen) Seite der Maschine in die Halter stecken.

Positionierwerkzeug

Stecken Sie das Positionierwerkzeug auf die Hebebolzen, nun können Sie die Spindeln bzw. die Spannzylinder besser schwenken.

5. Inbetriebnahme und Bedienung

Die Anweisungen dieses Kapitels sollen Sie bei der Bedienung der Maschine unterweisen und bei der fachgerechten Inbetriebnahme der Maschine leiten.

Dies umfasst: die sichere Bedienung der Maschine
das Ausschöpfen der Möglichkeiten
wirtschaftliches Betreiben der Maschine

5.1. Sicherheitshinweise

Die Maschine darf nur von eingewiesenen und dazu befugten Personen bedient werden. Für die Qualifikation kann eine Kunststoffschweißerprüfung nach DVS und DVGW abgelegt werden.

Bei Netzausfall kann weiterhin im Hydrauliksystem Druck anstehen. Daher bei Bedarf Druck ablassen.

In Gefahrensituationen für Mensch und Maschine drücken Sie den Not-Halt-Schalter oder stellen Sie den Hebel <Terminal> auf Off.

Schalten Sie nach Beendigung der Schweißarbeiten und in den Pausen die Maschine aus.

Sorgen Sie dafür, dass unbefugten Personen keinen Zugang haben.

Schützen Sie die Maschine vor Nässe und Feuchtigkeit!

Der Betrieb auf Baustellen darf nach VDE 0100 nur über Stromverteiler mit FI-Sicherheitsschalter erfolgen.

Kontrollieren Sie vor jeder Inbetriebnahme den Ölstand der Hydraulik um Beschädigungen der Pumpe zu vermeiden.

Füllen Sie bei Bedarf mit Hydrauliköl der Qualität HLPD 32 auf.

Achten Sie darauf, dass die Heizelementflächen sauber und insbesondere fettfrei sind, und reinigen Sie die Heizflächen kurz vor jeder Schweißung bzw. bei Verschmutzung mit **nicht faserndem** Papier und Reinigungsmittel (z.B. PE-Reiniger oder WIDOS-Rohrreinigungstücher).

Achten Sie darauf, dass die anti adhäsive Beschichtung des Heizelements im Arbeitsbereich unbeschädigt ist.

Achten Sie darauf, dass alle Hydraulik- und Elektroanschlüsse angeschlossen sind.

- Beachten Sie die Umgebungsbedingungen:
  - Führen Sie die Schweißung nicht bei direkter Sonneneinstrahlung durch,
  - stellen Sie evtl. einen Schweißschirm auf.
- Bei Umgebungstemperatur unter 5 °C müssen Maßnahmen getroffen werden:
  - Stellen Sie bei Bedarf ein Schweißzelt auf oder wärmen Sie die Rohrenden auf.

5.2. Maschine einschalten

- Schalten Sie immer zuerst die Fernbedienung ein: <Terminal> auf: On.
- Schalten Sie danach den Hauptschalter am Schaltschrank ein: <Hauptschalter> auf: Ein

Sobald sie die Fernbedienung und dann die Maschine eingeschaltet haben, wird das Display hell (der Rechner wird initialisiert).

Display:
2. Zeile:

```
WIDOS  26000  SPA
11:00  20.02.2012
```

Hauptmenü

Anzeige im Wechsel mit:

Display:
2. Zeile:

```
WIDOS  26000  SPA
220°C       0 bar
```

Hauptmenü

5.2.1. Labormenü

Display:
2. Zeile:

```
WIDOS  26000  SPA
11:00  20.02.2012
```

Hauptmenü

Drücken Sie im Hauptmenü die <Enter> - Taste um ins Labormenü zu gehen.

Display:
2. Zeile:

```
Mat   Durch  Wand
LABO  000    00.0
```

Material einstellen

Mit den <+> und <-> - Tasten können Sie das Material einstellen
Mit der <Start> - Taste zum nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:

```
Mat   Durch  Wand
LABO  0000   00.0
```

Durchmesser [mm] einstellen

Mit den <+> und <-> - Tasten können Sie den Durchmesser einstellen
Mit der <Start> - Taste zum nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:

```
Mat   Durch  Wand
LABO  0000   00.0
```

Wanddicke einstellen

Mit den <+> und <-> - Tasten können Sie die Wanddicke einstellen
Mit der <Start> - Taste zum nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:

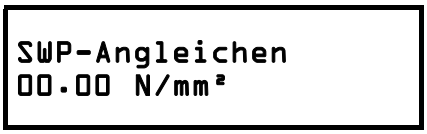
Temperatur einstellen

Mit den <+> und <-> - Tasten können Sie die Temperatur einstellen

Der PE Richtwert für die Heizelementtemperatur liegt zwischen 200° C - 220° C.
Bei **kleineren** Wanddicken ist die **höhere** Temperatur anzustreben.

Mit der <Start> - Taste zum nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:



Angleichdruck einstellen

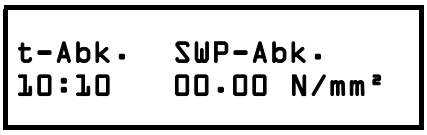
Mit den <+> und <-> - Tasten können Sie den Angleichdruck einstellen
Mit der <Start> - Taste zum nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:

Anwärmzeit einstellen

Mit den <+> und <-> - Tasten können Sie die Anwärmzeit einstellen
Mit der <Start> - Taste zum nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:



Abkühlzeit [min] einstellen

Mit den <+> und <-> - Tasten können Sie die Abkühlzeit einstellen
Mit der <Start> - Taste zum nächsten Menüpunkt

Display:
2. Zeile:

Abkühldruck einstellen

Mit den <+> und <-> - Tasten können Sie den Abkühldruck einstellen
Mit der <Start> - Taste zum ins Hauptmenü.

Display:
2. Zeile:

Hauptmenü

6. Schweißvorgang

Grundsätzlich müssen die jeweils gültigen Schweißvorschriften (ISO/CEN/DVS...) eingehalten werden.

Es kann zu erheblichen Quetschverletzungen kommen:

- Zwischen den inneren Spannwerkzeugen und zwischen den äußeren Spannwerkzeugen und dem Ende der Maschine.
- Beim Öffnen und Schließen der Spannwerkzeuge.
- Beim Einsetzen vom Heizelement.
- Beim Einsetzen vom Rohr-Abstecher.

- Prüfen Sie vor jeder Bewegung der Maschine visuell, ob keine Person / kein Körperteil oder fremder Gegenstand im Bewegungsbereich ist.

Ziehen Sie Sicherheitshandschuhe zum Schutz vor Verbrennungen an.

Der Geräuschpegel liegt bei Arbeiten mit der Maschine, besonders beim Planstechen der Rohr-Enden, über 80 dB (A).

Es besteht Gehörschutz-Tragepflicht!

Sie können sich Augenverletzungen zuziehen, durch umherfliegende Späne.

Tragen Sie eine Schutzbrille während dem Abstechen der Rohr-Enden.

- Verbinden Sie die vier Kabel vom Heizelement mit den Steckverbindungen (XS21, XS22, XS23 und XS24) auf dem Schaltschrank.
- Schalten Sie den Schalter: <⏻> ein, damit wird das Heizelement aufgeheizt.

6.1. Rohre einlegen und spannen

- Fahren Sie die Grundmaschine auf, <Joystick> auf: **open**.
- Legen Sie das eine Rohr z. B. in die beiden festen Spannring-Unterteile. Zum Planstechen müssen Sie die Rohre so einlegen, dass ein ausreichender Überstand des Rohrs (ca. 110 - 150 mm) nach innen vorhanden ist.
- Bringen Sie die Spannring-Oberteile genau über die Unterteile. Schwenken Sie die Spindeln und die Spannzylinder mit der Positionierhilfe in die Oberteile.
- Spannen Sie das Rohr manuellen mit den Spindeln und Spannmuttern auf der Rückseite.
- Spannen Sie die die Rohre vorne mit den Spannzylindern. Wählen Sie <Mode select> Ebene 2, drücken Sie dann den Schalthebel: <Clamp Left Center> nach: ⇩. Wählen Sie <Mode select> Ebene 1 und drücken Sie dann den Schalthebel <Clamp Left Side> nach: ⇩.
- Legen Sie das andere Rohr in die beiden beweglichen Spannring-Unterteile mit ausreichendem Überstand nach innen (ca. 110 - 150 mm).
- Bringen Sie die Spannring-Oberteile genau über die Unterteile. Schwenken Sie die Spindeln und die Spannzylinder mit der Positionierhilfe in die Oberteile.
- Spannen Sie das Rohr manuellen mit den Spindeln und Spannmuttern auf der Rückseite.

- Spannen Sie die die Rohre vorne mit den Spannzylindern. Wählen Sie <Mode select> Ebende 5, drücken Sie dann den Schalthebel: <Clamp Right Center> nach: ⇩. Wählen Sie <Mode select> Ebene 6 und drücken Sie dann den Schalthebel <Clamp Right Side> nach: ⇩.
- Fahren Sie die Werkstücke zusammen, <Joystick> auf: **p1 / p2 / p3**.
- Richten Sie die Rohre zueinander aus, z. B. durch Verändern der Spanndrücke.
- Fahren Sie die Rohre auseinander mit <Joystick> auf: **Open**

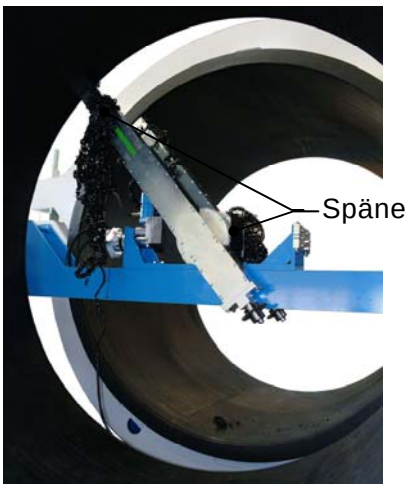
6.2. Rohrenden plan schneiden

Es besteht Einzugsgefahr von Kleidungsstücken durch den Abstecher!
Starten Sie das Drehen des Abstechers erst wenn keine Person, fremde Gegenstände im Drehbereich sind,
Berühren Sie den Abstecher auf keinen Fall im Bereich der Messer.

- Nehmen Sie den Rohr-Abstecher mit einem Kran auf und hängen Sie ihn zwischen die beiden Rohrenden in die Grundmaschine (Kapitel: 4.3).
- Stecken Sie die Hydraulikschläuche in die Kupplungen: <Lock cutter> und <Rotate cutter> an der Grundmaschine.
- Verbinden Sie das Kabel vom Rohr-Abstecher mit der Steckdose XS40 auf dem Schaltschrank.
- Fahren Sie die Grundmaschine soweit zu, <Joystick> nach: **p1 / p2 / p3**, bis die Messer des Rohr-Abstechers ca. 3-5 cm (axial) innerhalb der beiden Rohre sind. Sollten die Rohrflächen sehr schief sein, dann stechen Sie die Rohre mehrfach ab.
- Fixieren Sie den Rohr-Abstecher in dieser Position mit den Fixierzylindern. Wählen Sie mit <Mode select> Ebene: **2**. Bewegen Sie den Schalthebel <Lock Cutter> nach: ⇩.
- Fahren Sie die Messer zum Rohr-Innendurchmesser (Kapitel: 4.3.1).

Fahren Sie die Messer mit dem Akku-Schrauber in Richtung Rohr-Innendurchmesser.
Wichtig: Fahren Sie die Messer auf beiden Seiten nicht bis an das Rohr, sondern bis auf einen kurzen Abstand **vor** den Rohr-Innendurchmesser !

- Wählen Sie mit <Mode select> Ebene: **3**. Starten Sie das Rotieren des Abstechers mit Hebel < Rotate Cutter> auf ⇧ / ⇩, und schneiden Sie die Rohrenden ab.



- Wenn eine größere Menge von Spänen am Abstecher ist, unterbrechen Sie das Abstechen.
- Entfernen Sie die Späne z. B. mit einem Seitenschneider und starten Sie anschließend das Abstechen wieder.
- Sobald auch nur ein Rohr abgestochen ist, stoppen Sie das Abstechen, lassen Sie den Hebel <Rotate Cutter> los.
- Sägen Sie das Reststück durch und entfernen Sie das Reststück aus der Maschine.
- Fahren Sie dieses Messer wieder mit dem Akku-Schrauber zurück.
- Fahren Sie mit dem Abstechen fort, bis das zweite Rohr abgestochen ist.

- Entfernen Sie das zweite Reststück, sägen Sie es ggf. durch.
- Fahren Sie das andere Messer auch wieder mit dem Akku-Schrauber zurück.
- Fahren Sie die Rohre auseinander mit <Joystick> auf: **Open.**
- Entriegeln Sie den Rohr-Abstecher. Wählen Sie mit <Mode select> Ebene: **2**. Bewegen Sie den Schalthebel 2 <Lock Cutter> nach: ⇧.
- Trennen Sie die Hydraulik-Schläuche und die Kabelverbindung
- Heben Sie den Abstecher aus der Grundmaschine und stellen Sie ihn in den Einstellkasten zurück.
- Entfernen Sie nun alle Späne ohne dabei die Schweißflächen zu berühren.

6.3. Rohrversatz prüfen

- Fahren Sie die Rohre zusammen, <Joystick> z. B. auf: **p1**.
- Überprüfen Sie den Rohrversatz und den Spalt an den aneinander anstoßenden Rohrenden. Nach DVS 2207 darf der Versatz an der Rohraußenseite nicht größer als 0,1 x Rohrwanddicke, der zulässige Spalt nicht größer als 2,0 mm sein.

  Den Versatz können Sie ausgleichen über das stärkere Spannen bzw. Lockern der Rohrspanner.

  Wurde ein Versatzausgleich durchgeführt wiederholen Sie den Schneidvorgang.
- Fahren Sie die Rohre auseinander mit <Joystick> auf: **Open**

6.4. Bewegungsdruck messen

- Drehen Sie alle Druckregler auf: **Min**.

Display:
2. Zeile:

```
WIDOS  26000  SPA
11:00  20.02.2012
```

Hauptmenü

- Drücken Sie die <Start> - Taste um den Schweißvorgang zu starten.

Display:
2. Zeile:

```
Mat    Durch   Wand
LABO   000     00.0
```

aktuelles Material wird angezeigt

- Bestätigen Sie mit der <Start> - Taste das im Laborprogramm (Kapitel: 5.2.1) eingestellte Material.

Display:
2. Zeile:

```
Measure dragpressure
          p = 0
```

aktueller Druck wird angezeigt

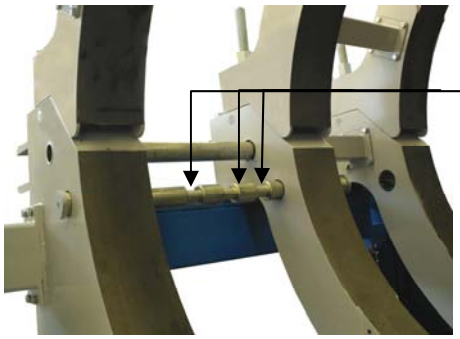
- Drücken Sie den <Joystick> auf irgendeinen Druck, z. B. **p2**, die Pumpe startet. Drehen Sie den entsprechenden Druckregler <welding pressure> **p2** langsam hoch, bis die Spannwerkzeuge mit den eingespannten Rohren in Bewegung übergehen.

- Lesen Sie den Druck ab, und drücken Sie die <Start> - Taste, damit wird der anstehende Druck als Bewegungsdruck übernommen.

6.5. Angleichen

Display:	`bead up  p=Soll 00`	Solldruckanzeige
2. Zeile:	`220  p=Ist 00`	Temperatur und Istdruckanzeige

- Fahren Sie die Rohre auseinander mit <Joystick> auf: **Open.**
- Nehmen Sie das Heizelement z. B. mit einem Kran aus dem Einstellkasten und setzen Sie das Heizelement zwischen die eingespannten Rohre in die Grundmaschine.



Achten Sie darauf, dass das Heizelement in einer der Einschnürungen ist, verschieben Sie bei Bedarf den Abreißstab.

- Fahren Sie die Rohre zusammen, mit <Joystick> z. B. auf: **p2** und stellen Sie dabei den IST-Druck mit dem Drehregler **p2** auf Solldruck ein.

Sie können den Ist-Druck durch Drücken der <Enter> - Taste speichern. Der Druck wird dann solange nachgeregelt bis Sie eine andere Funktion (Taste / Hebel / Joystick) betätigen, damit wird er wieder deaktiviert.

6.6. Anwärmen

- Wählen Sie mit <Mode select> Ebene: **6.**
- Sobald ein ausreichender umlaufender Wulst erreicht ist, drücken Sie den Hebel <Release pressure> auf: ⇩, damit beginnt die Anwärmzeit,

Display:	`Heat  t-heat 000s`	Anzeige ablaufender Anwärmzeit
2. Zeile:	`220  p.Ist=00`	Temperatur und Istdruckanzeige

- Drücken Sie nach Ablauf der Anwärmzeit die <Start> - Taste, damit beginnt das Umstellen.

6.7. Umstellen

- Fahren Sie die Rohre auseinander, drücken Sie dazu den <Joystick> auf: **Open**.
- Sobald sich die Rohre vom Heizelement gelöst haben, heben Sie das Heizelement zügig aus der Maschine.

6.8. Abkühlen

- Fahren Sie die Rohre stoßfrei zusammen, drücken Sie dazu den <Joystick> z. B. auf: **p2** und stellen Sie mit <Welding pressure 2> den Istdruck auf Solldruck ein.

Display:	`Cooling  t-cool 000`	Anzeige ablaufender Abkühlzeit [mm]
2. Zeile:	`p.Soll=00  p.Ist=00`	Soll-, und Istdruckanzeige

Sie können den Ist-Druck durch Drücken der <Enter> - Taste speichern. Der Druck wird dann solange nachgeregelt bis Sie eine andere Funktion (Taste / Hebel / Joystick) betätigen, damit wird er wieder deaktiviert.

6.9. Ende der Schweißung

- Wählen Sie mit <Mode select> Ebene: **6.**
- Nach Ablauf der Abkühlzeit nehmen Sie den Druck der Schweißzylinder weg, mit Hebel <Release pressure> auf: ⇩.

Display:	`WIDOS  26000  SPA`	Hauptmenü
2. Zeile:	`11:00  20.02.2012`	

- Wählen Sie mit <Mode select> Ebene: **1**.
- Lösen Sie den Rohrspanner links mit dem Hebel 1 <Clamp Left Side> auf: ⇩.
- Wählen Sie mit <Mode select> Ebene: **2**.
- Lösen Sie den Rohrspanner links mittig mit dem Hebel 1 <Clamp Left Center> auf: ⇩.
- Wählen Sie mit <Mode select> Ebene: **5**.
- Lösen Sie den Rohrspanner rechts mittig mit dem Hebel 1 <Clamp Right Center> auf: ⇩.
- Wählen Sie mit <Mode select> Ebene: **6**.
- Lösen Sie den Rohrspanner rechts mit dem Hebel 1 <Clamp Right Side> auf: ⇩.
- Schwenken Sie die Spannzylinder mit dem Positionierwerkzeug nach außen.
- Lösen Sie die Spannmuttern hinten und schwenken Sie die Spindeln mit Mutter und Scheibe manuell mit dem Positionierwerkzeug nach außen.
- Heben Sie sie die Spannring-Oberteile z. B. mit einem Kran herunter.
- Heben Sie das geschweißte Rohr aus der Maschine.
- Fahren Sie die beweglichen Spannringe wieder auf <Joystick> auf: **Open**.

Der Schweißvorgang ist beendet.

7. Pflege / Wartung / Instandsetzung

Ziel des Kapitels ist:

- Bewahren des Sollzustandes und der Einsatzfähigkeit der Maschine.
- Erhöhung des Nutzungsgrades durch Vermeiden von ungeplanten Stillstandszeiten.
- Effizientes Planen der Wartungsarbeiten und des Wartungsmaterials.

7.1. Wartung, Inspektion und Instandsetzung

Alle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind grundsätzlich bei abgeschalteter Maschine durchzuführen.

Dabei ist die Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.

Vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind fristgerecht auszuführen.

Von DVS empfohlen werden Inspektionsarbeiten nach 1 Jahr.

Bei Maschinen, die überdurchschnittlich belastet werden, sollte der Prüfzyklus verkürzt werden.

Die Arbeiten sind bei Fa. WIDOS GmbH oder bei einem autorisierten Vertragspartner durchzuführen.

- Informieren Sie das Bedienungspersonal vor dem Beginn der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten.
- Achten Sie generell auf Sauberkeit!
- Handhaben Sie die Maschine sorgfältig.
- Ersetzen Sie beschädigte Teile sofort, besondere Vorsicht bei elektrischen Teilen.

Reinigen Sie die Linearschienen **wöchentlich** z.B. mit einem Pinsel.

Prüfen Sie die Linear-Führungswagen **alle 3 Monate** und fetten Sie sie bei Bedarf über die Schmiernippel. Durch Späne oder andere Verunreinigungen können die Maschinentische in den Führungen klemmen und schwer laufen.

Zu öffnende Systemabschnitte und Druckleitungen sind vor Beginn der Reparaturarbeiten drucklos zu machen.

Auch bei ausgeschalteter Maschine kann im Hydrospeicher noch Druck anliegen! Insbesondere für die Augen besteht Gefahr durch herausspritzendes Hydrauliköl.

Führen Sie vor Beginn des Schweißens eine Sichtkontrolle der Hydraulik-Leitungen durch.

Das Hydrauliköl ist ungenießbar!

Erneuern Sie schadhafte Hydraulikschläuche sofort.

- Reinigen Sie die Kolbenstangen **wöchentlich** mit einem ölhaltigen Tuch.
- Kontrollieren Sie die Hydraulikanschlüsse **wöchentlich** auf Dichtheit und ziehen Sie sie bei Bedarf nach.
- Kontrollieren Sie die Schraubenverbindungen auf festen Sitz.
- Überprüfen Sie nach Beendigung der Wartungsarbeiten die Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktion.

7.2. Lagerung

- Alle Zylinderwellen sind von Schmutz freizuhalten und bei Nichtgebrauch mit einem dünnen Ölfilm zu belegen.
- Lagern Sie die Maschine trocken.

7.3. Spannelemente

- Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten sollten Sie die Gelenkteile zum Spannen der Rohre regelmäßig reinigen und fetten.

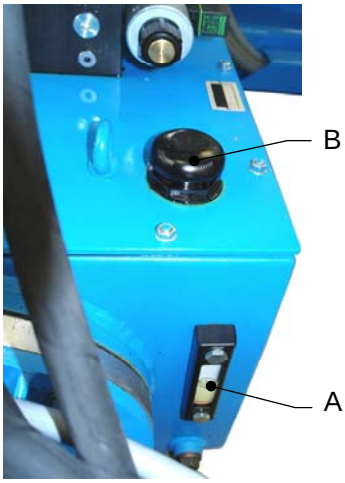
7.4. Reinigen der Maschine

Achten Sie darauf, dass die verwendeten Materialien und Stoffe sind sachgerecht gehandhabt und entsorgt werden, insbesondere:

- beim Reinigen mit Lösungsmitteln
- beim Schmieren mit Öl und Fett

7.5. Hydraulikölstand prüfen

Kontrollieren Sie vor jeder Inbetriebnahme der Steuerung den Ölstand der Hydraulikeinheit um Beschädigungen zu vermeiden.



An der Seite des Hydrauliktanks befindet sich das Schauglas (A).

Der Ölstand muss sich unbedingt über der unteren roten Markierung und in etwa mittig des Schauglases befinden.

- Bei Bedarf öffnen Sie den Deckel (B) und füllen Sie Hydrauliköl **HLPD 32** nach.
- Schließen Sie anschließend den Deckel unbedingt wieder.

Das Tankvolumen beträgt 175 Liter.

7.6. Hydrauliköl

Verwenden Sie nur **HLPD 32** Hydrauliköl.

Eigenschaften: Korrosionsschutz, Alterungsbeständigkeit, verschleißmindernde Zusätze, hohe Belastbarkeit, schmutztragend und begrenzt wasserbindend.

Entsorgen Sie das Hydrauliköl **immer fachgerecht**.

7.7. Entlüftung eines Hydraulikzylinders

- Die Hydraulikzylinder braucht nicht entlüftet zu werden, falls:
  - die Leitungen von den Hydraulikblöcken an den Schnellschlusskupplungen entfernt wurden, da das im Schlauch befindliche Öl mit Ventilen gehalten wird. Somit kann keine Luft eindringen.
- Der Hydraulikzylinder **muss entlüftet** werden, falls:
  - zu wenig Öl im Tank war und Luft angezogen wurde.
  - in den Leitungen oder Verschlüssen undichte Stellen waren.
  - die Leitungen am Grundgestell abgeschraubt wurden.
- Beheben Sie die Ursache des Lufteintrittes.
- Fahren Sie den jeweiligen Zylinder ganz auf.
- Lösen Sie zuerst die Entlüftungsschraube für Zufahren.
- Schließen Sie einen durchsichtigen Entlüftungsschlauch an und bringen Sie den Schlauch in den Tank des Aggregats oder in einen Auffangbehälter.
- Fahren Sie den Zylinder mit dem entsprechenden Hebel zu, bis im Entlüftungsschlauch keine Luft mehr zu sehen ist.
- Ziehen Sie die Entlüftungsschraube wieder fest.
- Fahren Sie danach den Schlitten ganz zu.
- Lösen Sie die Entlüftungsschraube für Auffahren.
- Schließen Sie den durchsichtigen Entlüftungsschlauch an und bringen Sie ihn in den Tank des Aggregats oder einen Auffangbehälter.
- Fahren Sie den Zylinder mit dem entsprechenden Hebel auf, bis im Entlüftungsschlauch keine Luft mehr zu sehen ist.
- Verschließen Sie dann die Entlüftungsschraube wieder.

7.8. Maschinenteile vor Korrosion schützen

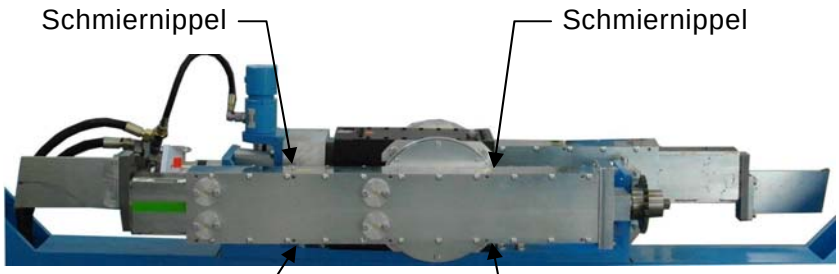
Bei einer Luftfeuchtigkeit > 85 % und / oder hohen Temperaturen müssen Sie die unbehandelten Stahlteile der Maschine mit Korrosions-Schutzmittel (z. B. AVILUB NCI 9840) behandeln.

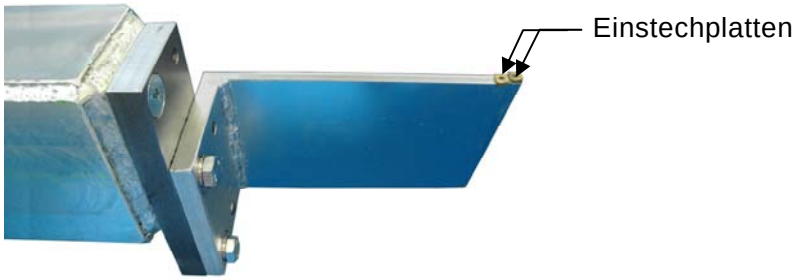
7.9. Abstecher

	Die Schneidmesser sind sehr scharf! Achten Sie bei allen Arbeit am Abstecher darauf, dass Sie sich nicht an den Messern schneiden!
	Achten Sie beim Schmieren darauf, dass Sie kein Fett auf die Einsätze und Messerhalter bringen!

Der Abstecher hat an jedem Arm vier Schmiernippel.

- Fetten Sie regelmäßig (monatlich) die beiden Arme.





- Wechseln Sie die Einstechplatten, sobald die Schnittqualität nachlässt:

Q-Cut Einstechplatte (151.2-800-4E, H13A) und Klemmschraube (3212012-259).

7.10. Entsorgung

Die Maschine ist am Ende ihrer Nutzungsdauer fachgerecht, umweltschonend und nach den landesüblichen Abfallgesetzen zu entsorgen.

8. Transport

- Schrauben Sie keine Hydraulikschläuche ab (Lufteintritt), sondern trennen Sie die Schläuche an den Kupplungen. Achten Sie darauf, dass die Schläuche nicht gequetscht werden.
- Schützen sie die Maschine vor starken Erschütterungen und Stößen.
- Lassen Sie größte Sorgfalt walten, beim Einsatz von maschinellen Hub- und Handlinggeräten.

- Trennen Sie den Rohr-Abstecher und das Heizelement von den Schnittstellen an der Grundmaschine und stellen Sie beide Teile in den Einstellkasten.
- Rollen Sie die Kabel vom Heizelement auf und befestigen Sie die Kabel z. B. am Einstellkasten mit Gurten.

Stecken Sie die Hydraulikschläuche vom Rohr-Abstecher zum Schutz unter den Halter.

Stecken Sie den Stecker vom Kabel des Rohr-Abstechers in die Steckverbindung und befestigen Sie das Kabel im Innenbereich des Einstellkastens.

8.1. Grundmaschine für LKW-Transport umbauen

Wenn Sie die Maschine auf einem LKW transportieren wollen, müssen Sie, je nach LKW-Größe, den äußeren festen Spannring demontieren.

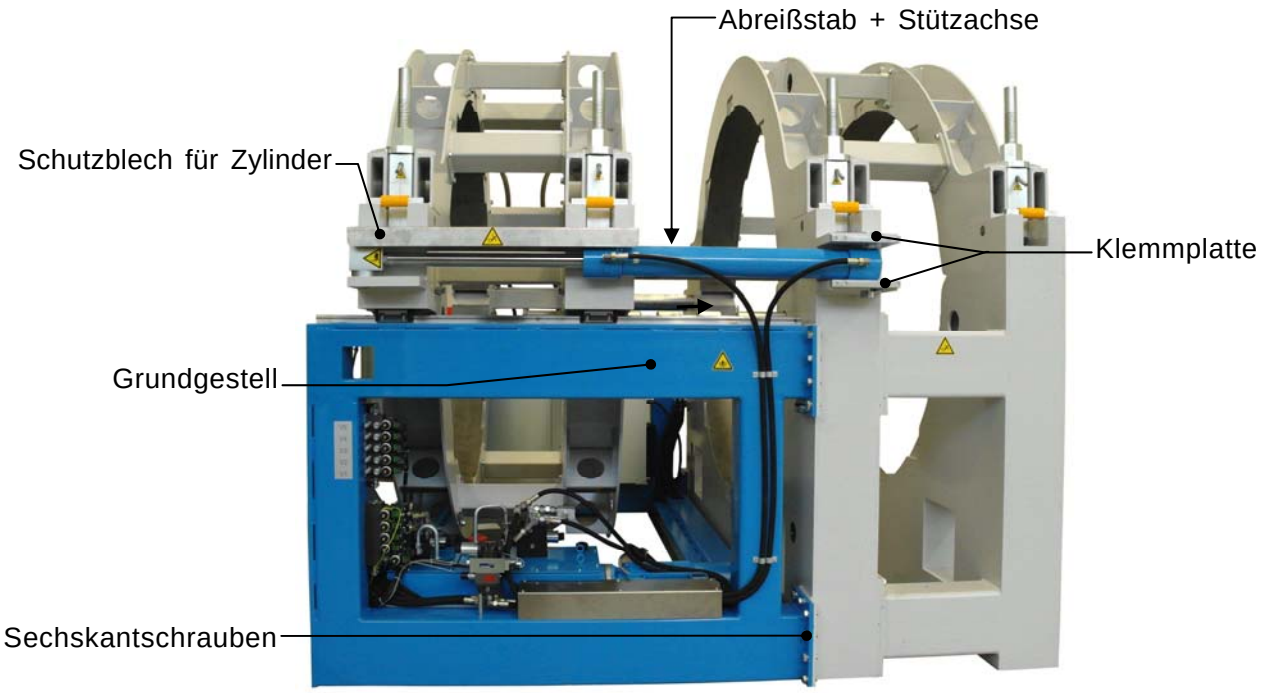
Der äußere feste Spannring ist am inneren festen Spannring angeschraubt.

- Fahren Sie die Grundmaschine ganz auf bevor Sie die Maschine für den LKW-Transport umbauen.
- Schalten Sie den Hauptschalter aus und trennen Sie den Stecker von der örtlichen Stromversorgung.

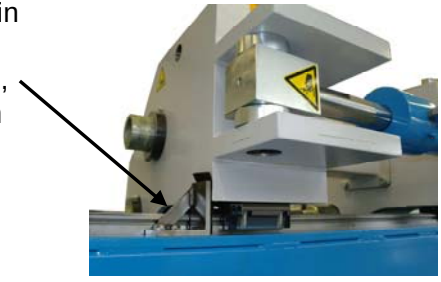
- Wenn die Spannring-Oberteile montiert sind, nehmen Sie die Oberteile von den Spannringen herunter.
- Schieben Sie den Abreißstab ganz nach rechts in die Grundmaschine.
- Trennen Sie zuerst die Hydraulikschläuche vom Spannzylinder für den festen äußeren Spannring an der Schnittstelle <Clamp Left Side>. Befestigen Sie die losen Hydraulikschläuche an dem festen Spannring-Unterteil z. B. mit einem Gurt.
- Entfernen Sie die Sechskantschrauben (4x4 Stück) mit welchen der äußere feste Spannring am inneren festen Spannring montiert ist.
- Nun können Sie den Spannring z. B. mit einem Kran wegheben.

8.2. Grundmaschine für Container-Transport umbauen

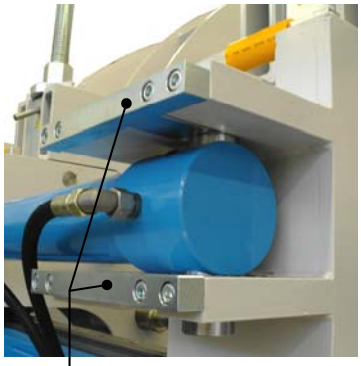
Wenn Sie die Maschine in einem Container transportieren wollen, erfolgt die Trennung zwischen den festen Spannringen (weiß) und der Grundmaschine (blau).



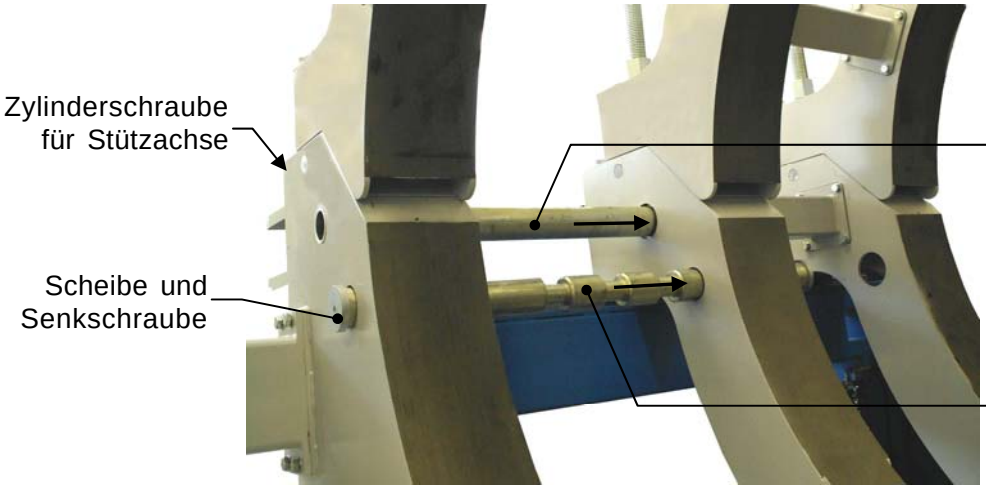
- Wenn die Spannring-Oberteile montiert sind, entnehmen Sie Oberteile von den Spannringen.
- Fahren Sie die beweglichen Spannringe in die Mitte der Grundmaschine. Auf dem Grundrahmen sind Bohrungen für Winkel, um die Spannringe zu fixieren, montieren Sie die Winkel rechts und links.



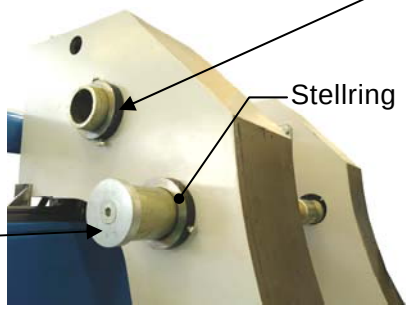
- Sichern Sie die Fahrzylinder z. B. mit einem Kran.
- Demontieren Sie die Klemmplatten an beiden Zylindern.
- Nehmen Sie die Hydraulikschläuche aus den Schellen mit welchen die Schläuche am Grundgestell gehalten werden.
- Montieren Sie die Transport-Winkel vorn und hinten an den inneren beweglichen Spannring.
- Bewegen Sie die beiden Zylinder nach außen, mit dem Bolzen aus dem festen inneren Spannring heraus.
- Fahren Sie die Zylinder dann ganz zu (Bild rechts).



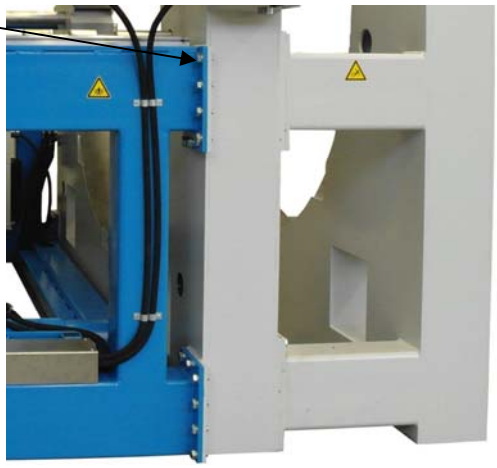
- Die Stützachsen sind zwischen den beiden inneren Spannringen. Sie sind am inneren festen Spannring befestigt.
- Schrauben Sie die Zylinderschraube aus dem inneren festen Spannring heraus.
- Schieben Sie die Stützachse aus dem festen Spannring und in die beiden beweglichen Spannringe.
- Stecken Sie von beiden Seiten einen Stellring auf und fixieren Sie die Stützachse damit.



- Entfernen Sie die Senkschrauben und Scheiben vom Abreißstab, schieben Sie den Abreißstab in Pfeilrichtung in die beweglichen Spannringe.
- Stecken Sie von beiden Seiten einen Stellring auf und fixieren Sie den Abreißstab damit.
- Montieren Sie die Scheiben und Senkschrauben wieder auf den Abreißstab.



- Entfernen Sie die Sechskantschrauben (4 x 6 Stück) mit welchen die festen Spannringe am Grundgestell angeschraubt sind.
- Schwenken Sie die losen Spindeln und Spannzylinder nach innen und fixieren Sie diese z. B. mit einem Gurt.
- Bei Bedarf können Sie die Spindeln und die Spannzylinder auch demontieren.



Sichern Sie für den Transport alle beweglichen Teile z. B. mit Gurten!

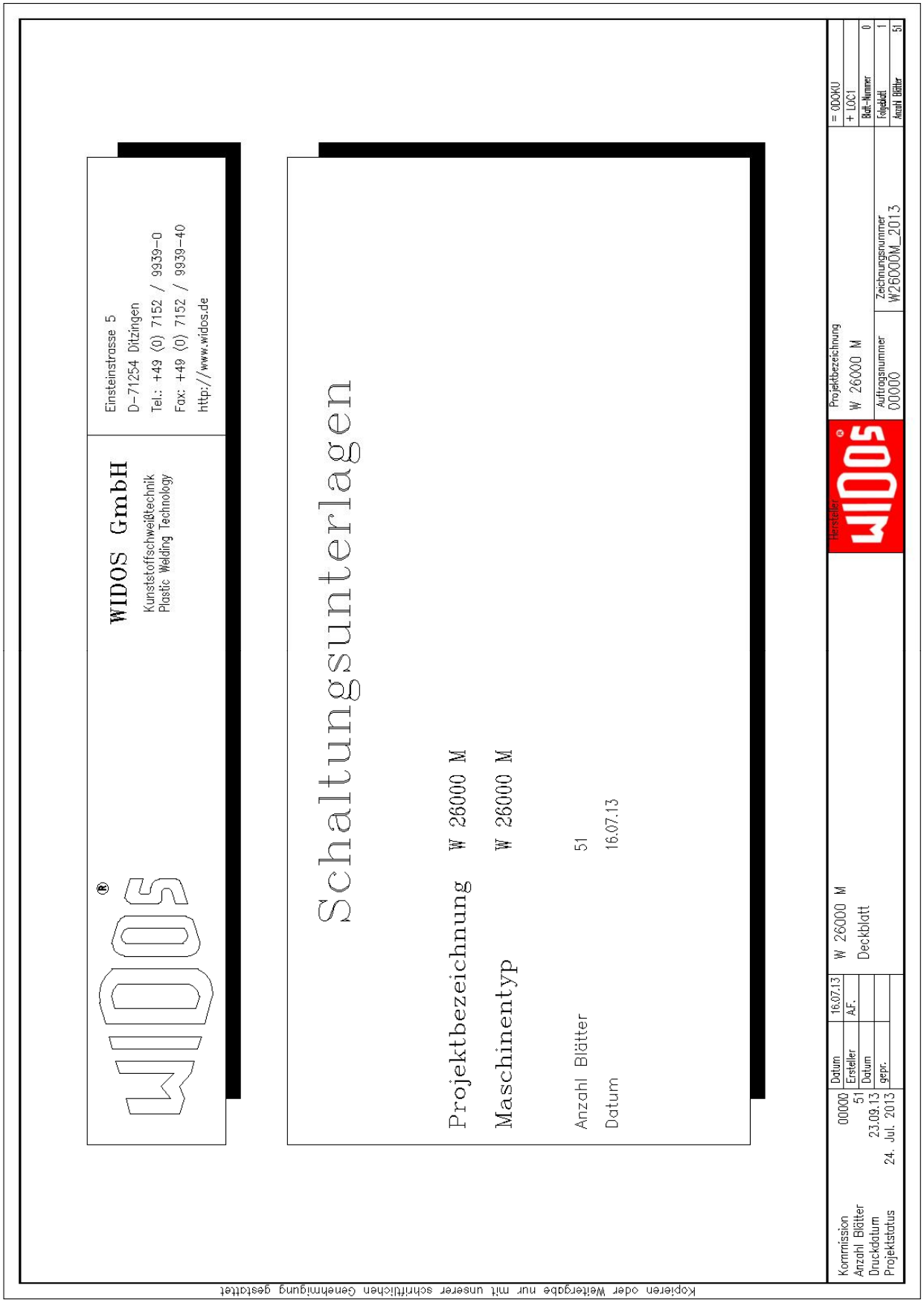
- Nehmen Sie entweder die beiden Baugruppen mit Gurten auf, oder nehmen Sie die Baugruppen mit einem Stapler auf, und bringen Sie die Baugruppen in den Container.
- Achten Sie dabei unbedingt auf die Gewichtsverteilung.

8.3. Montage der Grundmaschine

Montieren Sie die Grundmaschine nach dem Transport, in umgekehrter Reihenfolge gemäß dem Umbau für LKW-Transport oder Container-Transport wieder.

Kontrollieren Sie anschließend alle Schraubenverbindungen auf festen Sitz.

9. Elektropläne und Hydraulikplan



Technische Änderung vorbehalten

Blatt	Anlage	Blatt-Nr.	Beschreibung	Einbauort	Typ	Datum
1	0DOKU	0	Deckblatt	LOC1	Inhaltsübersicht	16.07.13
2	0DOKU	1	Inhaltsverzeichnis	LOC1	Grafische Liste	24.07.13
3	0DOKU	2	Inhaltsverzeichnis	LOC1	Grafische Liste	24.07.13
4	1INST	3	Einspeisung	LOC1	Stromlaufplan	18.07.13
5	1INST	4	Überwachung Spannungsversorgung Drehfeld	LOC1	Stromlaufplan	18.07.13
6	1INST	5	Steuerung 230V	LOC1	Stromlaufplan	18.07.13
7	1INST	6	CNC-Rechner / Rückwandadapter	LOC1	Stromlaufplan	16.07.13
8	1INST	7	CAN-Bus	LOC1	Stromlaufplan	16.07.13
9	1INST	8	Steuerung Not-Halt	LOC1	Stromlaufplan	18.07.13
10	1INST	9	Steuerung Überwachung Spannungsversorgung Rechtslauf	LOC1	Stromlaufplan	23.07.13
11	1INST	10	Steuerung 24V / Not-Halt	LOC1	Stromlaufplan	24.07.13
12	1INST	11	Spannungsversorgung Rechner	LOC1	Stromlaufplan	16.07.13
13	1INST	12	Hydraulik-Pumpe	LOC1	Stromlaufplan	16.07.13
14	1INST	13	Heizelement-Zone 1	LOC1	Stromlaufplan	23.07.13
15	1INST	14	Heizelement-Zone 2	LOC1	Stromlaufplan	23.07.13
16	1INST	15	Heizelement-Zone 3	LOC1	Stromlaufplan	23.07.13
17	1INST	16	Heizelement-Zone 4	LOC1	Stromlaufplan	23.07.13
18	1INST	17	Halbleiterrelais Heizelement-Zone 1+2	LOC1	Stromlaufplan	16.07.13
19	1INST	18	Halbleiterrelais Heizelement-Zone 3+4	LOC1	Stromlaufplan	16.07.13
20	1INST	19	Rückwandadapter Ausgänge I/O-Adr. 144	LOC1	Stromlaufplan	16.07.13
21	1INST	20	Rückwandadapter Ausgänge I/O-Adr. 145	LOC1	Stromlaufplan	16.07.13
22	1INST	21	Rückwandadapter Ausgänge I/O-Adr. 146	LOC1	Stromlaufplan	19.07.13
23	1INST	22	Rückwandadapter Eingänge I/O-Adr. 128	LOC1	Stromlaufplan	16.07.13
24	1INST	23	Rückwandadapter Eingänge I/O-Adr. 129	LOC1	Stromlaufplan	18.07.13
25	1INST	24	Rückwandadapter Eingänge I/O-Adr. 130	LOC1	Stromlaufplan	18.07.13
26	1INST	25	Eingänge Rückwandadapter Fühler Heizelement	LOC1	Stromlaufplan	16.07.13
27	1INST	26	sonstige Anschlüsse Rechner / Rückwandadapter	LOC1	Stromlaufplan	16.07.13
28	1INST	27	CAN-Ausgänge Modul 1/2	LOC1	Stromlaufplan	18.07.13
29	1INST	28	CAN-Ausgänge Modul 3/4	LOC1	Stromlaufplan	18.07.13
30	1INST	29	CAN-Ausgänge Modul 5	LOC1	Stromlaufplan	16.07.13
31	1INST	30	CAN-Bus	LOC1	Stromlaufplan	18.07.13
32	1INST	31	Steuerung Proportionalventil	LOC1	Stromlaufplan	16.07.13
33	1INST	32	Kontrolleuchten Heizelement	LOC1	Stromlaufplan	17.07.13
34	1INST	33	Kontrolleuchten Heizelement	LOC1	Stromlaufplan	17.07.13
35	1INST	34	Verbindung Fernsteuerung	LOC1	Stromlaufplan	16.07.13
36	1INST	35	Steckverbindung	LOC1	Stromlaufplan	18.07.13
37	2TPLAN	100	=1INST+LOC1-X0	LOC1	Klemmenplan	24.07.13
38	2TPLAN	101	=1INST+LOC1-X1	LOC1	Klemmenplan	24.07.13
39	2TPLAN	102	=1INST+LOC1-X2	LOC1	Klemmenplan	24.07.13
40	2TPLAN	103	=1INST+LOC1-X3.24	LOC1	Klemmenplan	24.07.13
41	2TPLAN	104	=1INST+LOC1-X3.0	LOC1	Klemmenplan	24.07.13
42	2TPLAN	105	=1INST+LOC1-X3.1	LOC1	Klemmenplan	24.07.13
43	2TPLAN	106	=1INST+LOC1-X3.2	LOC1	Klemmenplan	24.07.13
44	2TPLAN	107	=1INST+LOC1-X3A	LOC1	Klemmenplan	24.07.13
45	2TPLAN	108	=1INST+LOC1-X3B	LOC1	Klemmenplan	24.07.13
46	2TPLAN	109	=1INST+LOC1-X3	LOC1	Klemmenplan	24.07.13
47	3CPLAN	200	=1INST+LOC1-XS21	LOC1	Klemmenplan	24.07.13
48	3CPLAN	201	=1INST+LOC1-XS22	LOC1	Klemmenplan	24.07.13
49	3CPLAN	202	=1INST+LOC1-XS23	LOC1	Klemmenplan	24.07.13

Kommission 00000 | Revision | Datum | Name | Ersteller | A.F. | Hersteller
Anzahl Blätter 51 a
Druckdatum 23.09.13 b
Projektstatus 24. Jul. 2013 c
d
Datum
gepr.
Datum
24.07.13

Projektbezeichnung
W 26000 M
Inhaltsverzeichnis
Zeichnungsnummer
W26000M_2013

= 0DOKU
+ LOC1
Blatt-Nummer 1
0 2

Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

Blatt	Anlage	Blatt-Nr.	Beschreibung	Einbauort	Typ	Datum
50	3CPLAN	203	=1INST+LOC1-XS24	LOC1	Klemmenplan	24.07.13
51	3CPLAN	204	=1INST+LOC1-XS40	LOC1	Klemmenplan	24.07.13

		Revision	Datum	Name	Ersteller	A.F.
	a				Datum	24.07.13
	b				gepr.	
	c				Datum	
	d					

Hersteller WIDOS

Projektbezeichnung
W 26000 M
Inhaltsverzeichnis

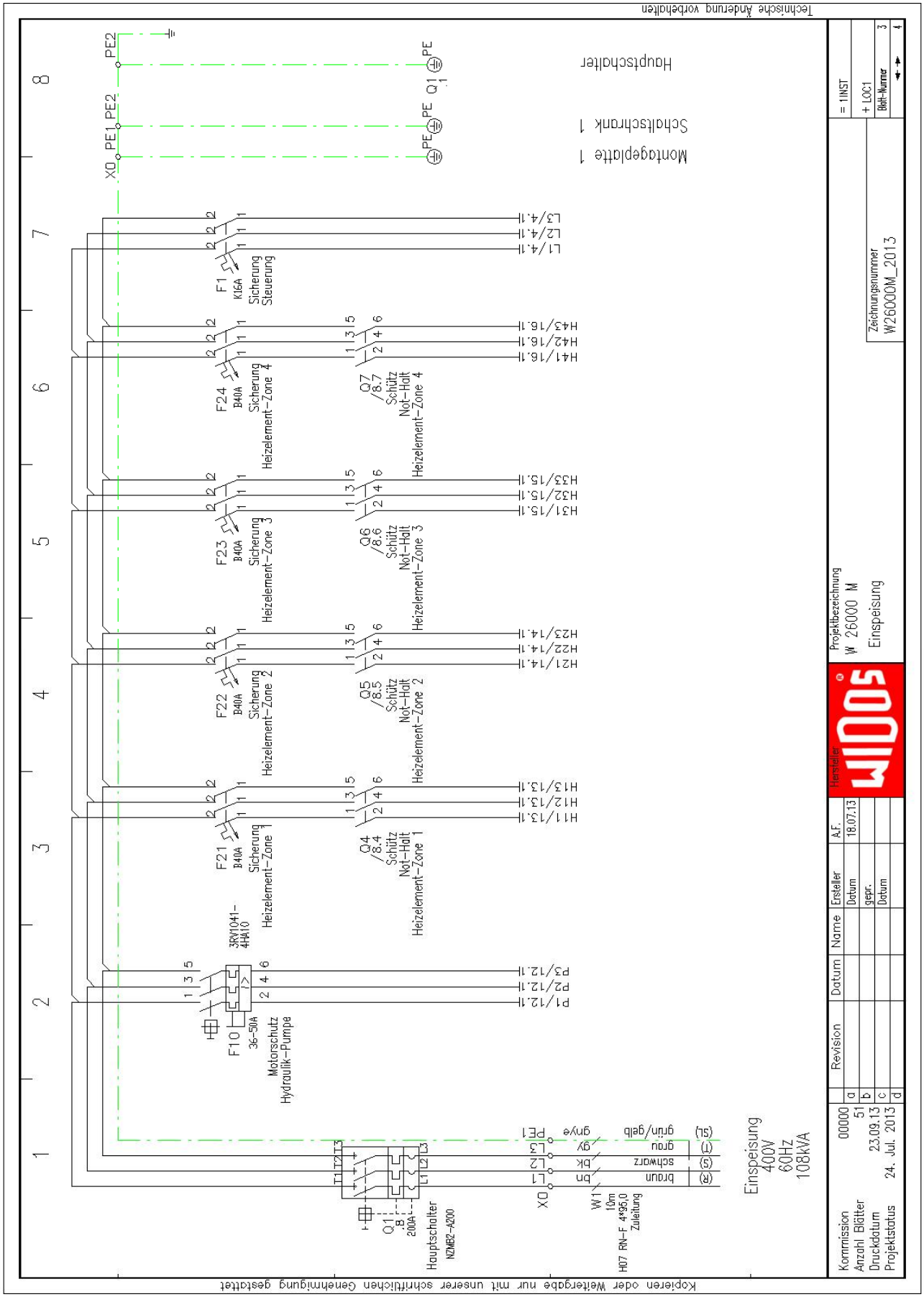
Zeichnungsnummer
W26000M_2013

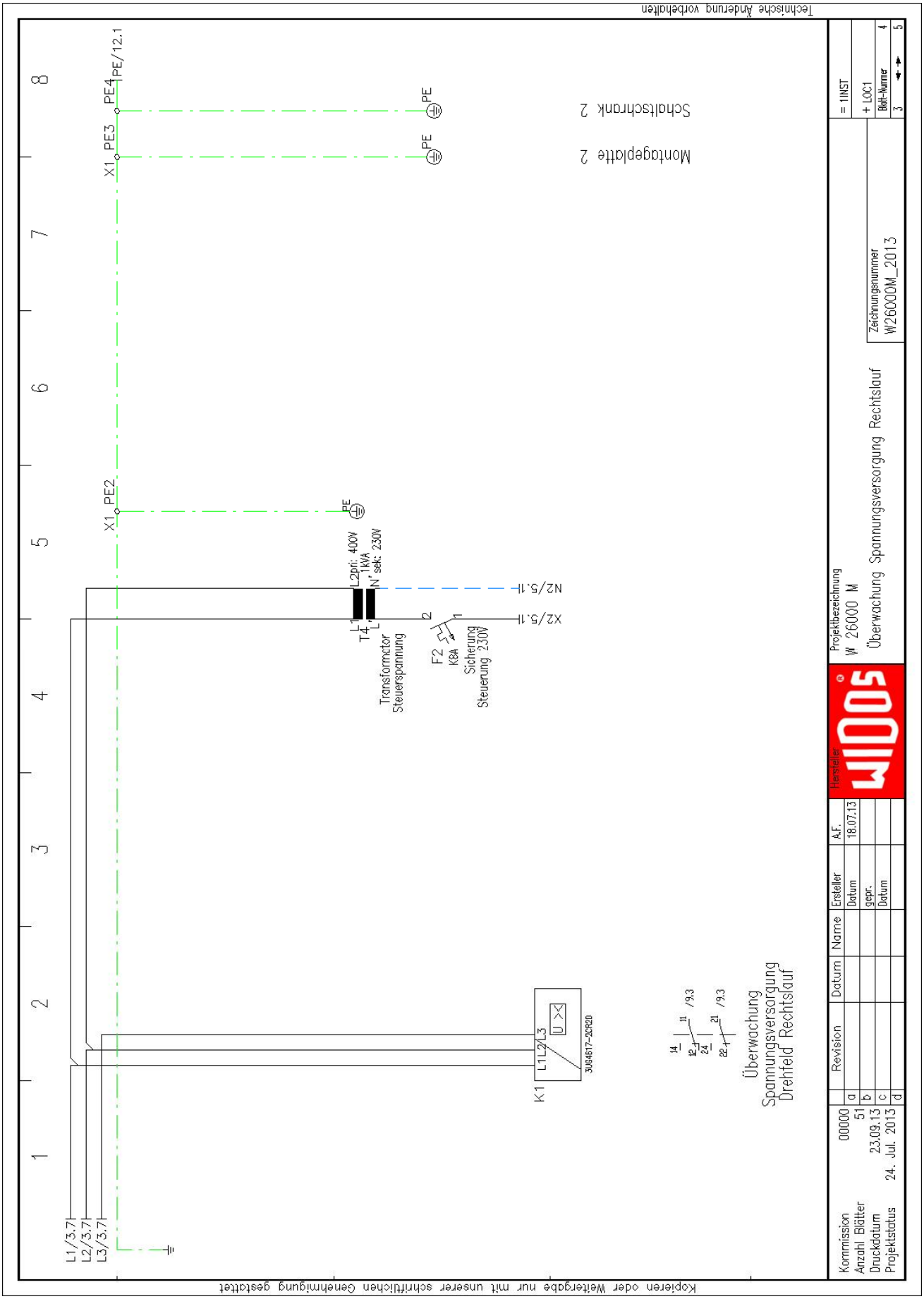
= 000KU
+ LOC1
Blatt-Nummer 2
1

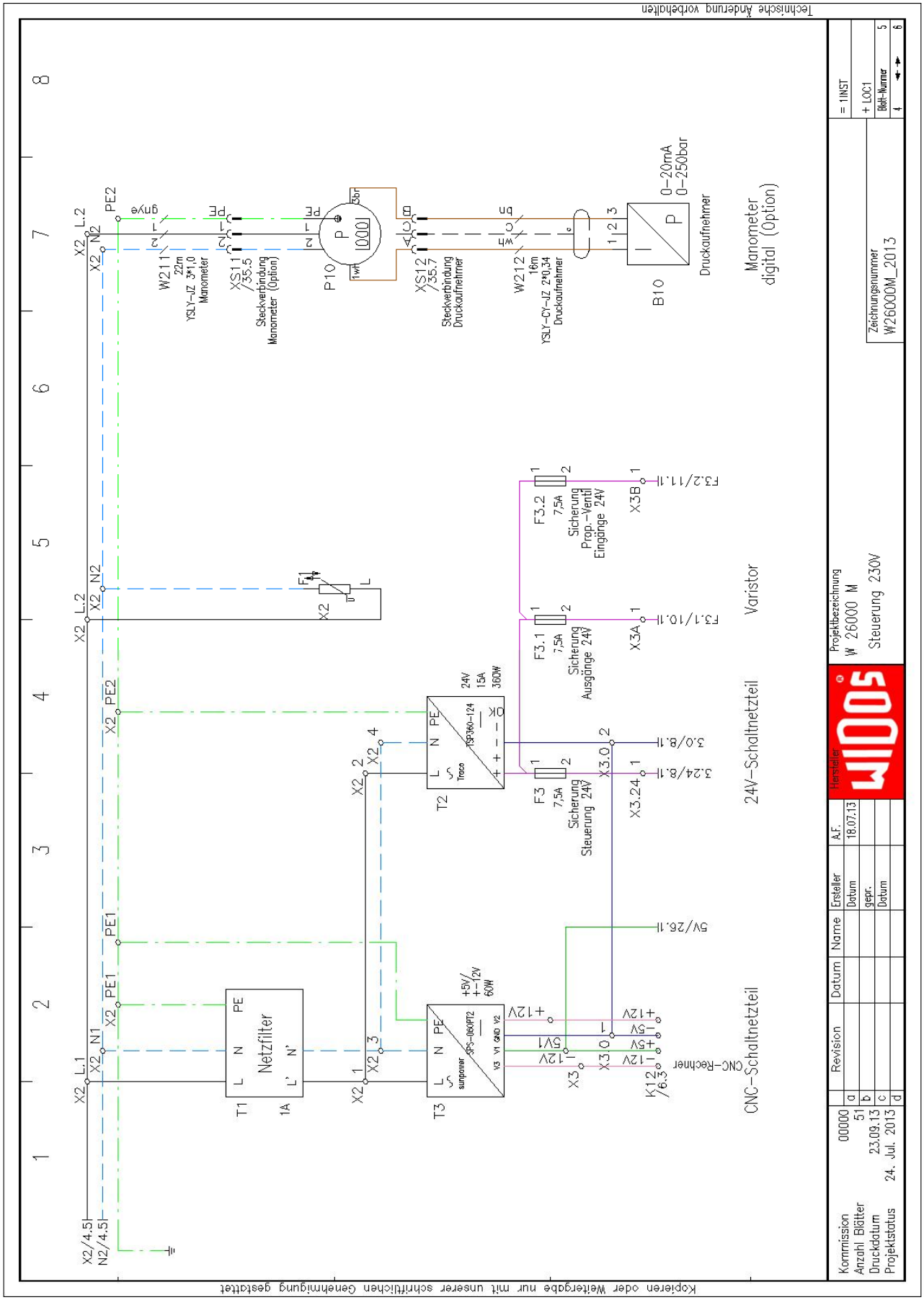
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013

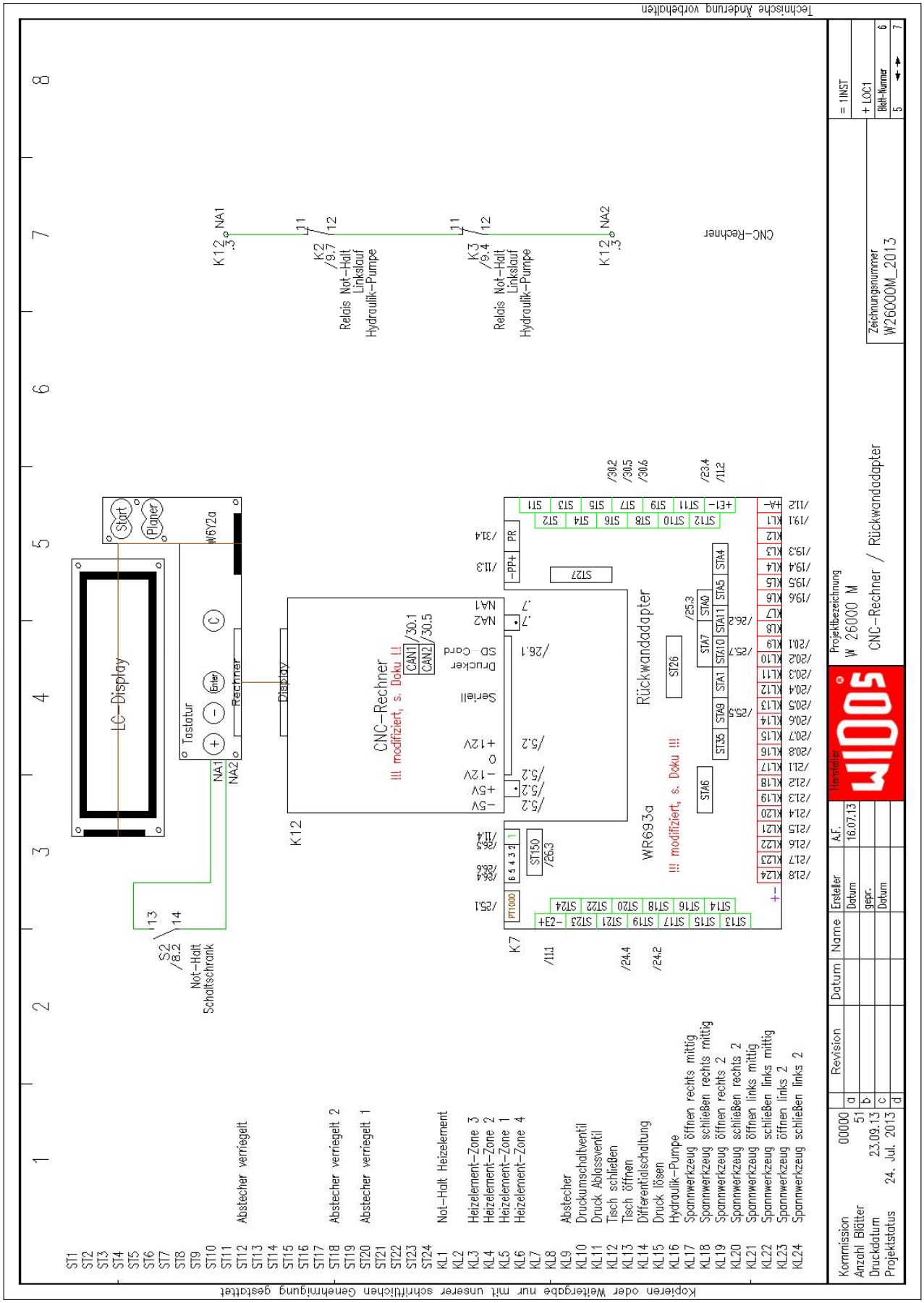
Technische Änderung vorbehalten

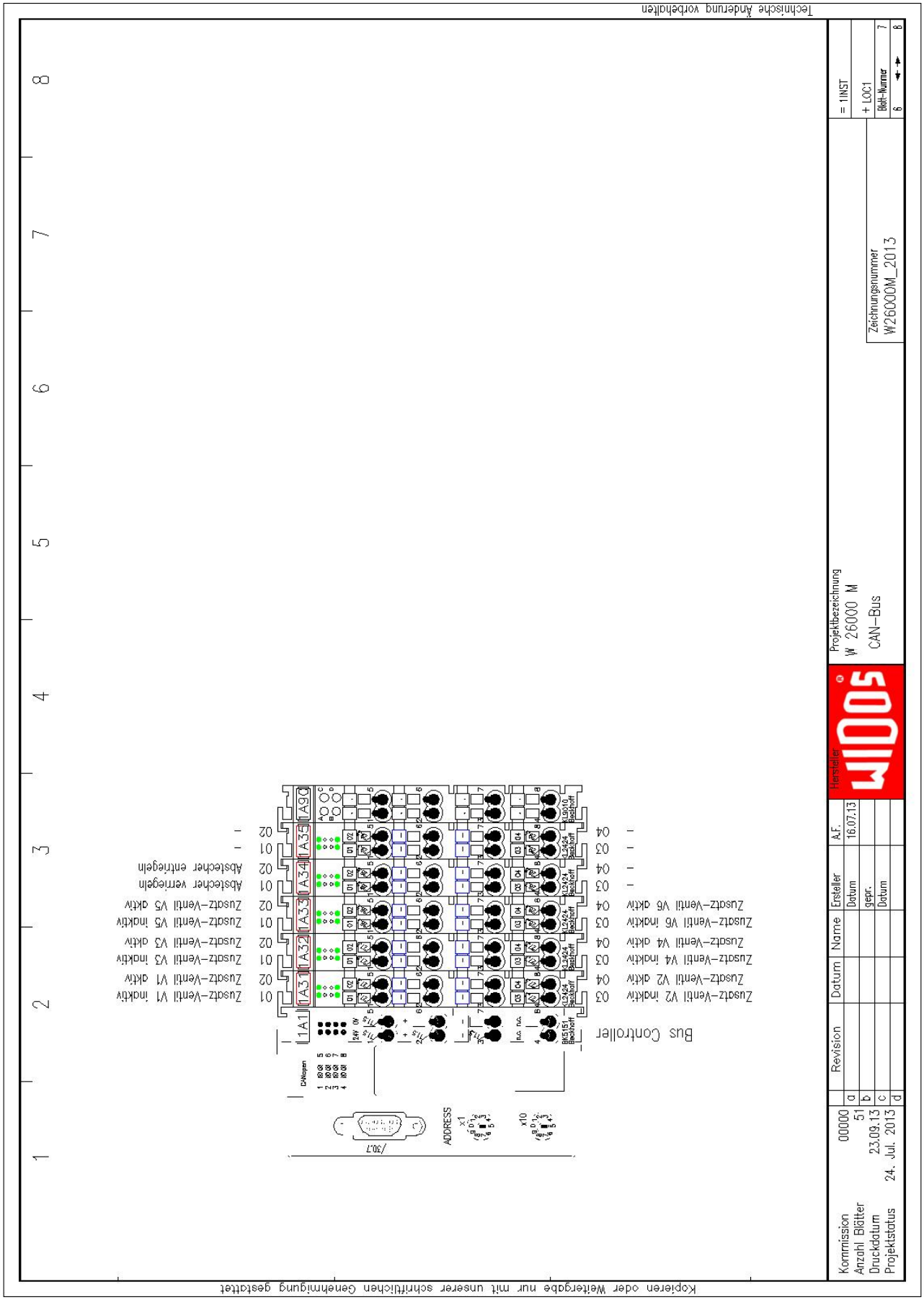
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

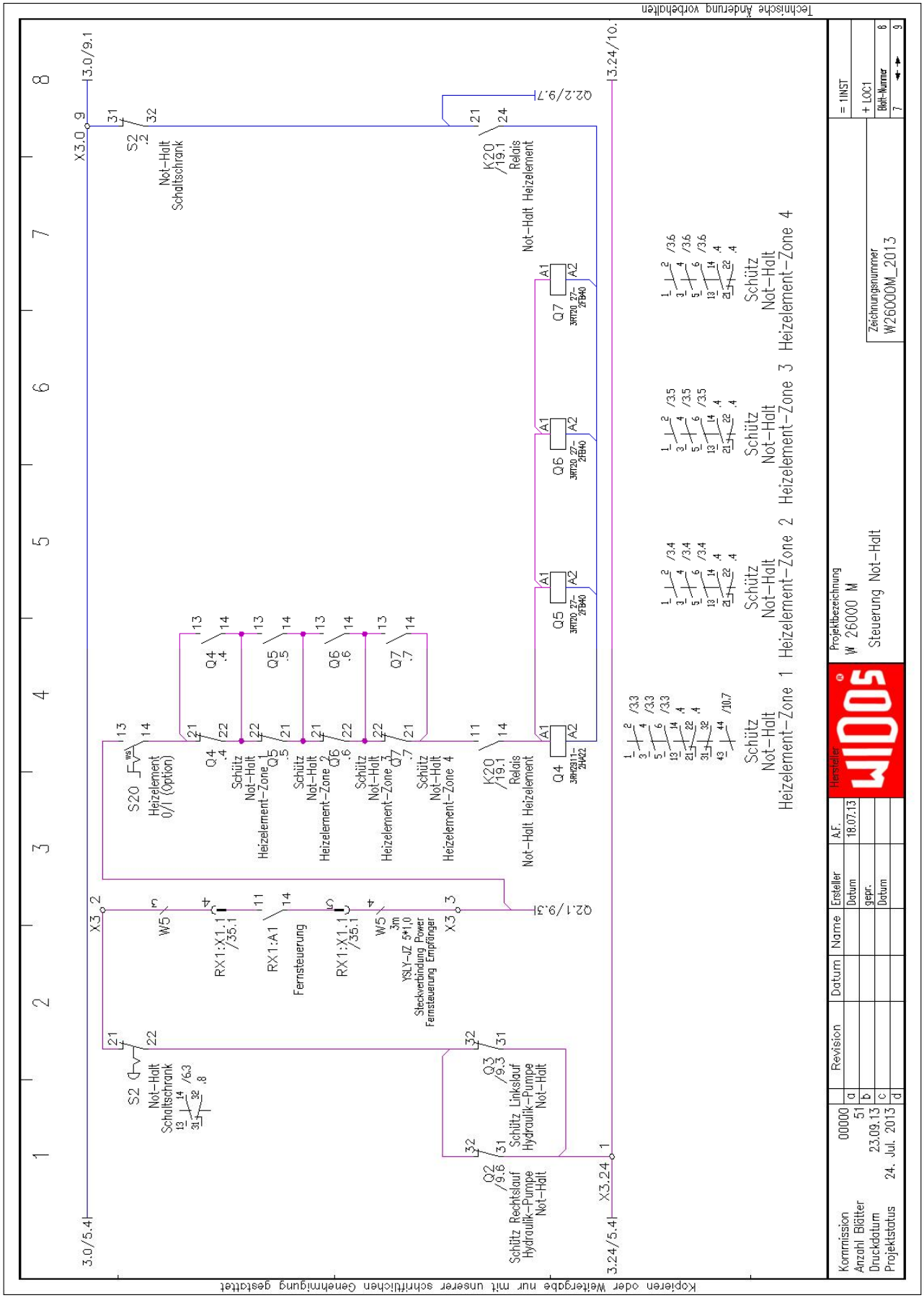

Technische Änderung vorbehalten
Montageplatte 1
Schaltschrank 1
Hauptschalter
Einspeisung
400V
60Hz
108kVA
Hauptschalter
NZM8Z-A200
Q11
-B
200A
W1
10m
H07 RN-F 4*95.0
Zuleitung
Motorschutz
Hydraulik-Pumpe
F10
3e-50A
3RV1041-
4HA10
Sicherung
Heizelement-Zone 1
F21
B40A
Schütz
Not-Halt
Heizelement-Zone 1
Q4
/8.4
Sicherung
Heizelement-Zone 2
F22
B40A
Schütz
Not-Halt
Heizelement-Zone 2
Q5
/8.5
Sicherung
Heizelement-Zone 3
F23
B40A
Schütz
Not-Halt
Heizelement-Zone 3
Q6
/8.6
Sicherung
Heizelement-Zone 4
F24
B40A
Schütz
Not-Halt
Heizelement-Zone 4
Q7
/8.7
Sicherung
Steuerung
F1
K16A
Projektbezeichnung
W 26000 M
Einspeisung
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer
Hersteller
Ersteller
Name
Datum
A.F.
18.07.13
Revision
Kommission
Anzahl Blätter
Druckdatum
Projektstatus
24. Jul. 2013
23.09.13
51
00000
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

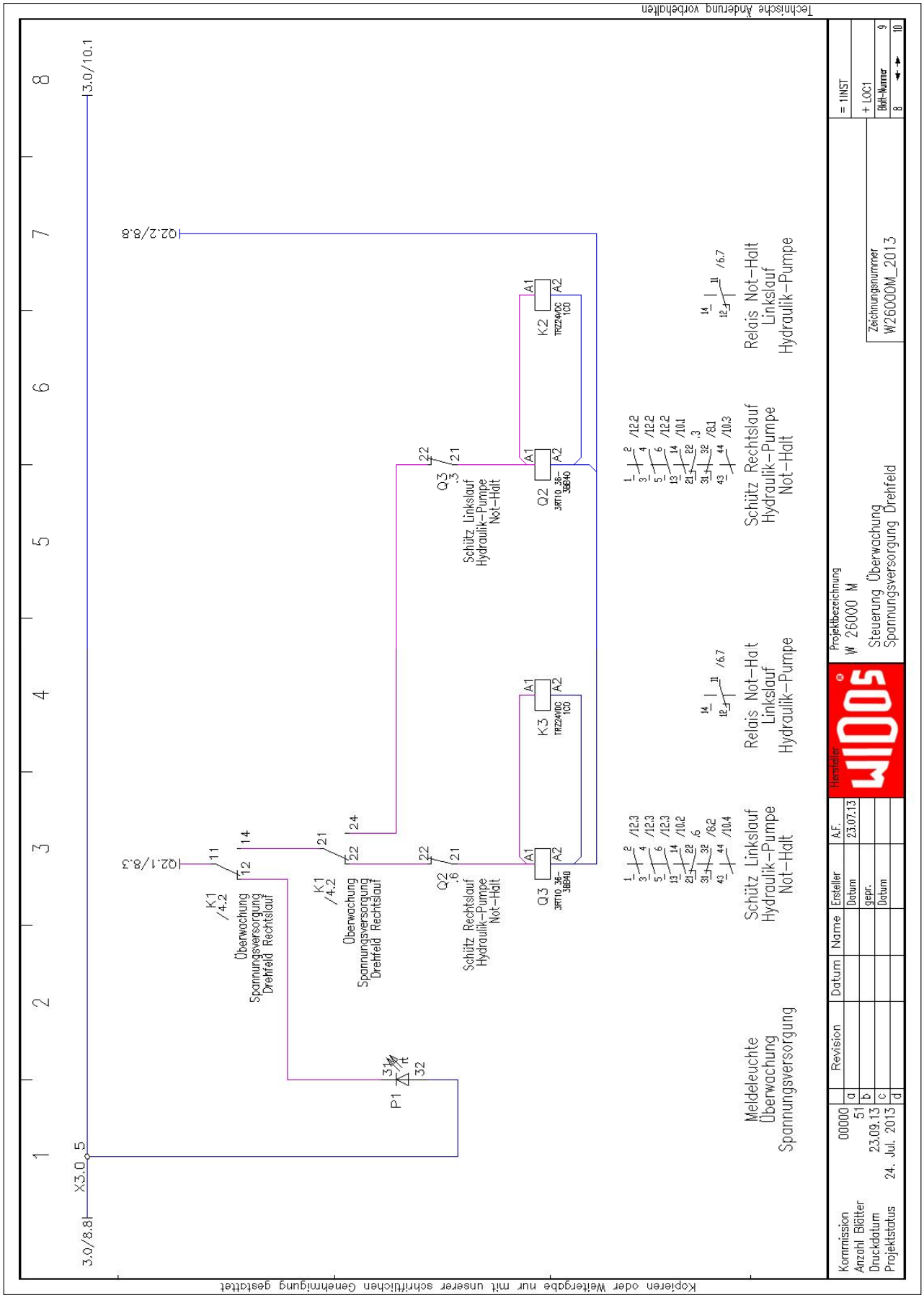

Technische Änderung vorbehalten
Montageplatte 2
Schaltschrank 2
X1 PE4 PE/12.1
X1 PE3
X1 PE2
PE
L2pri: 400V
1kVA
N sek: 230V
T4
Transformator
Steuerspannung
F2
K8A
Sicherung
Steuerung 230V
N2/5.1
X2/5.1
K1
L1 L2 L3
U >
3084617-2CR20
/9.3
/9.3
Überwachung
Spannungsversorgung
Drehfeld Rechtslauf
L1/3.7
L2/3.7
L3/3.7
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Hersteller
Projektbezeichnung
W 26000 M
Überwachung Spannungsversorgung Rechtslauf
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
18.07.13
Kommission
Anzahl Blätter
Druckdatum
Projektstatus
24. Jul. 2013

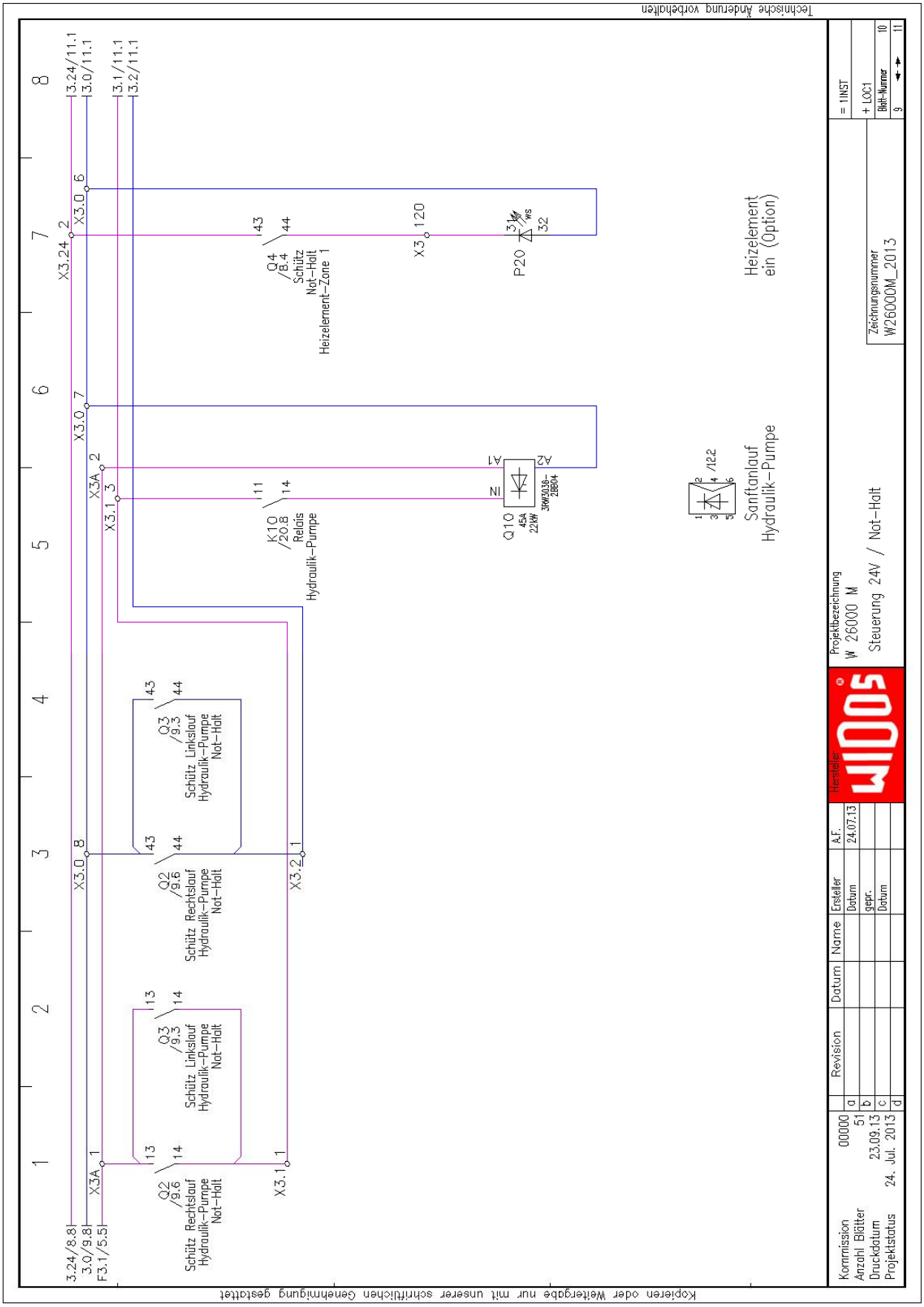

Technische Änderung vorbehalten
Manometer digital (Option)
24V-Schaltnetzteil
CNC-Schaltnetzteil
Varistor
Netzfilter
Druckaufnehmer
0-20mA 0-250bar
Steuerung 230V
Projektbezeichnung
W 26000 M
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

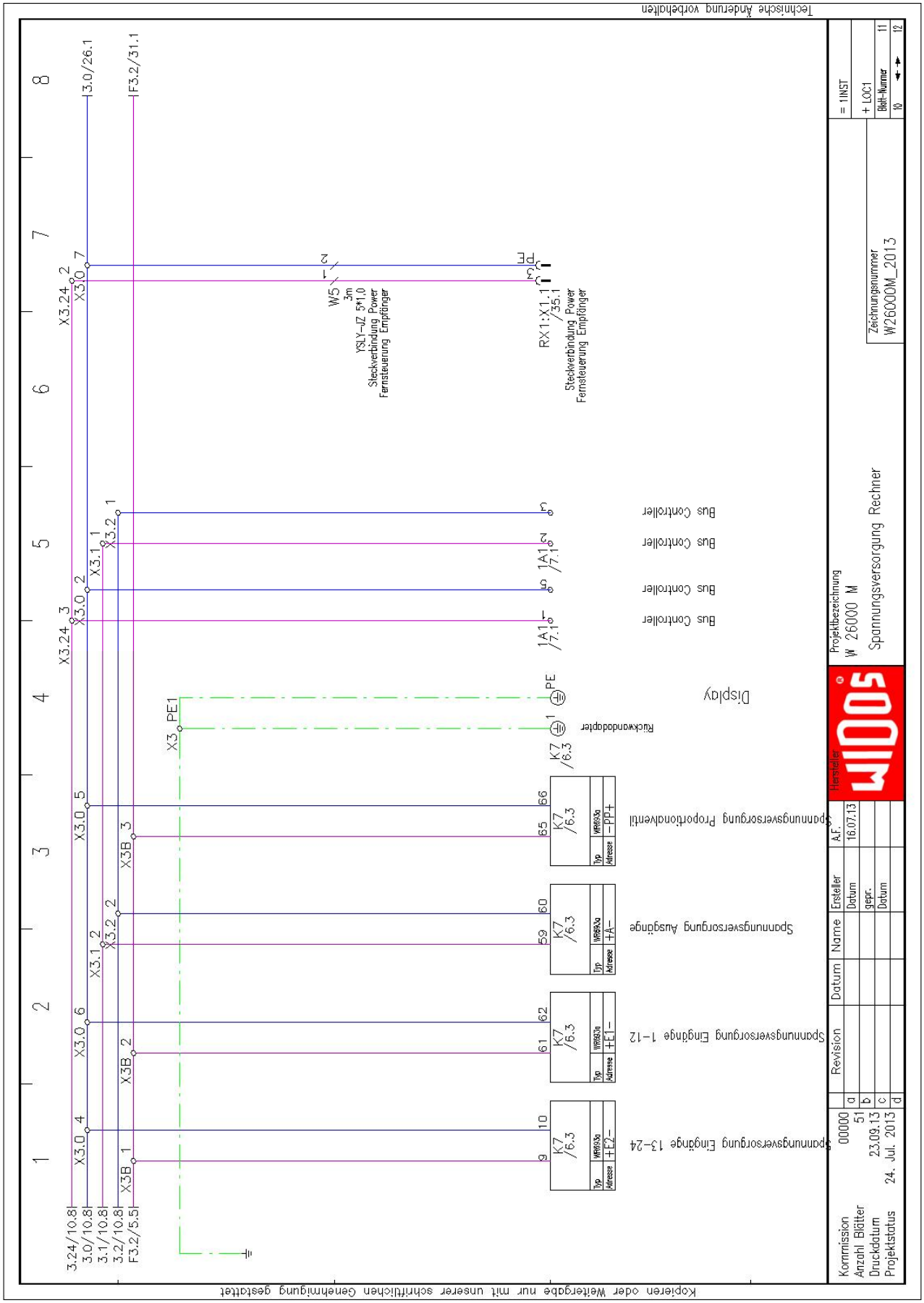

Technische Änderung vorbehalten
CNC-Rechner
K12 NA1 .3
K2 /9.7 Relais Not-Halt Linkslauf Hydraulik-Pumpe
K3 /9.4 Relais Not-Halt Linkslauf Hydraulik-Pumpe
K12 NA2 .3
LC-Display
Start
Planer
W6/2a
Tastatur
Enter
Rechner
Display
CNC-Rechner
!!! modifiziert, s. Doku !!!
CAN1 /30.1
CAN2 /30.5
Drucker
SD - Card
Serial
Rückwandadapter
WR693a
!!! modifiziert, s. Doku !!!
ST26
K12
K7
S2 /8.2 Not-Halt Schaltschrank
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
Hersteller
Projektbezeichnung
W 26000 M
CNC-Rechner / Rückwandadapter
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer 6

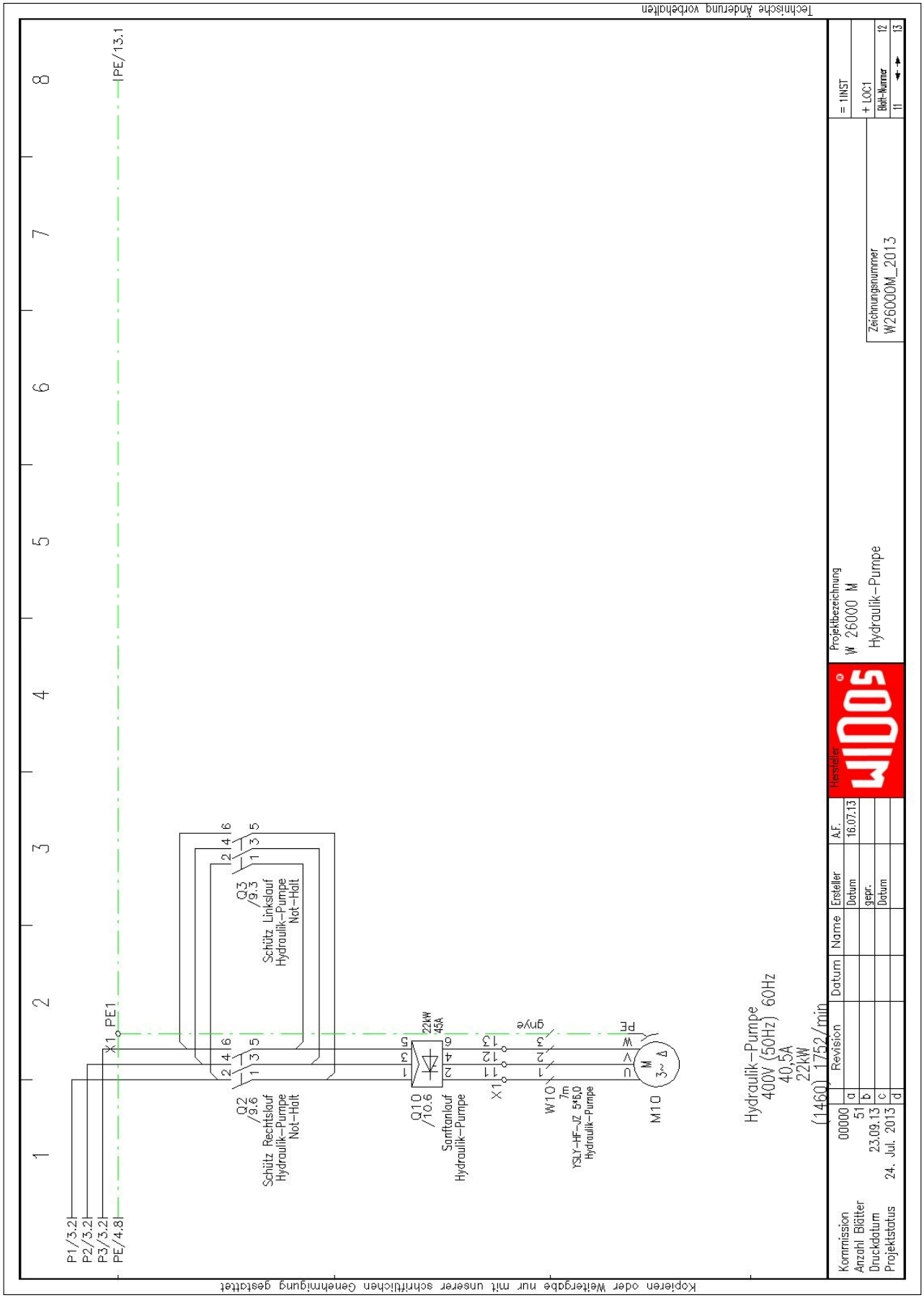

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Bus Controller
Zusatz–Ventil V2 inaktiv
Zusatz–Ventil V2 aktiv
Zusatz–Ventil V4 inaktiv
Zusatz–Ventil V4 aktiv
Zusatz–Ventil V6 inaktiv
Zusatz–Ventil V6 aktiv
Absteicher verriegeln
Absteicher entriegeln
Zusatz–Ventil V1 inaktiv
Zusatz–Ventil V1 aktiv
Zusatz–Ventil V3 inaktiv
Zusatz–Ventil V3 aktiv
Zusatz–Ventil V5 inaktiv
Zusatz–Ventil V5 aktiv
ADDRESS
Hersteller
Projektbezeichnung
W 26000 M
CAN–Bus
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer
Revision
Name
Datum
Ersteller
A.F.
16.07.13
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013

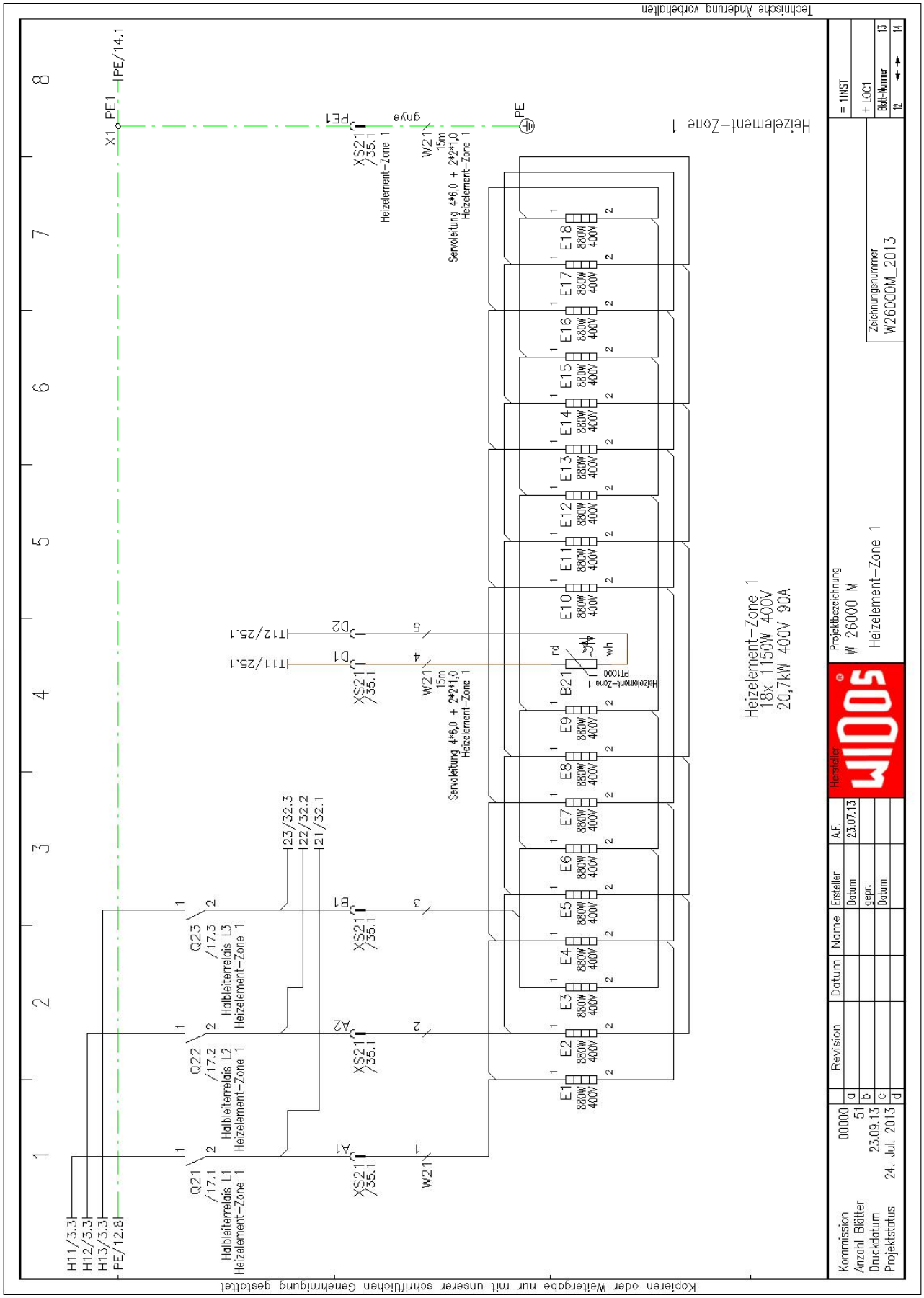

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Not-Halt Heizelement
Not-Halt Heizelement-Zone 1
Not-Halt Heizelement-Zone 2
Not-Halt Heizelement-Zone 3
Not-Halt Heizelement-Zone 4
Steuerung Not-Halt
W 26000 M
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
Fernsteuerung
Schütz Linkslauf Hydraulik-Pumpe Not-Halt
Schütz Rechtslauf Hydraulik-Pumpe Not-Halt

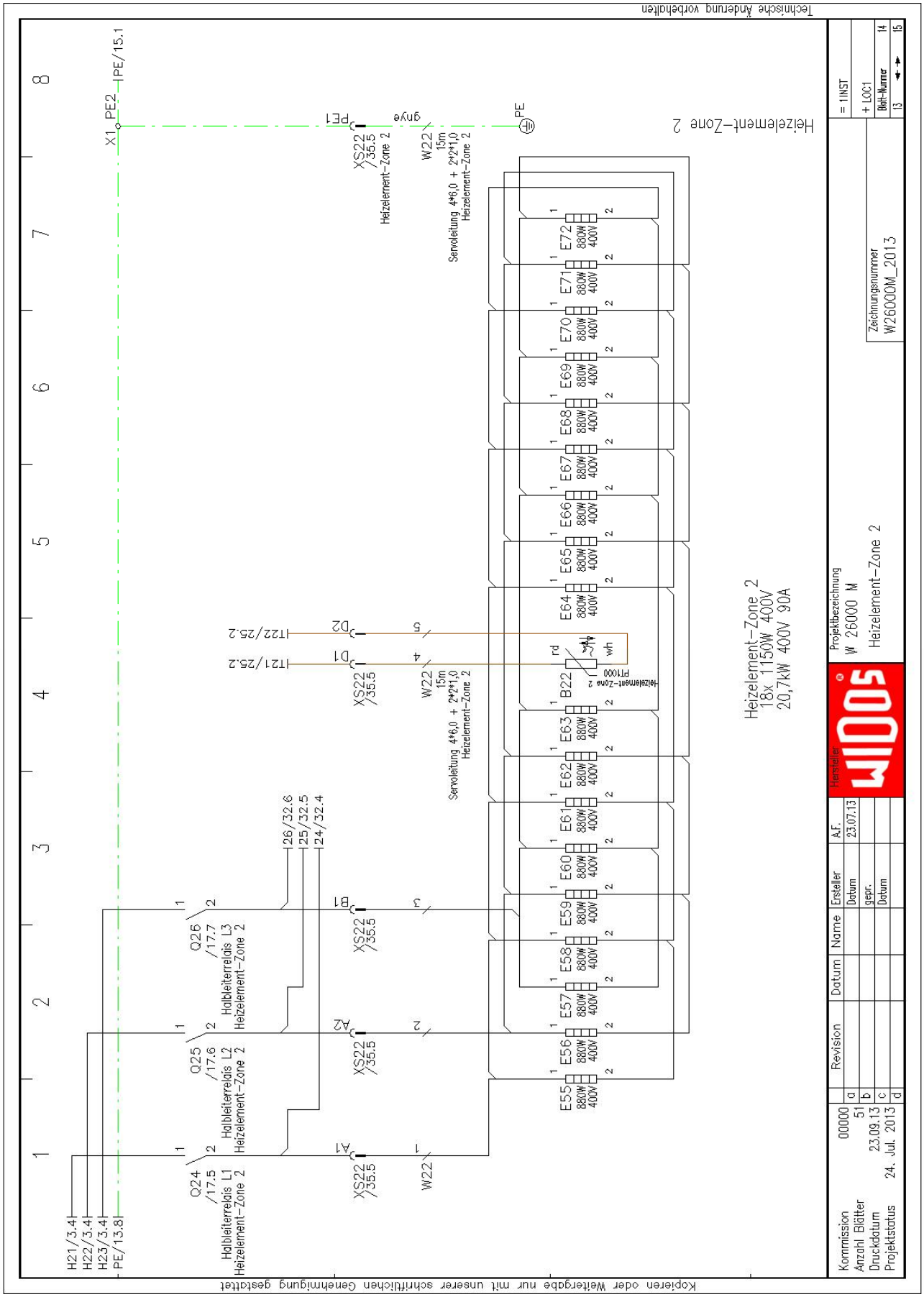

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Meldeleuchte Überwachung Spannungsversorgung
Schütz Linkslauf Hydraulik-Pumpe Not-Halt
Relais Not-Halt Linkslauf Hydraulik-Pumpe
Schütz Rechtslauf Hydraulik-Pumpe Not-Halt
Relais Not-Halt Linkslauf Hydraulik-Pumpe
Schütz Linkslauf Hydraulik-Pumpe Not-Halt
Relais Not-Halt Linkslauf Hydraulik-Pumpe
Schütz Rechtslauf Hydraulik-Pumpe Not-Halt
Überwachung Spannungsversorgung Drehfeld Rechtslauf
Überwachung Spannungsversorgung Drehfeld Rechtslauf
Schütz Linkslauf Hydraulik-Pumpe Not-Halt
Schütz Rechtslauf Hydraulik-Pumpe Not-Halt
Steuerung Überwachung Spannungsversorgung Drehfeld
Projektbezeichnung
W 26000 M
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
23.07.13
Hersteller

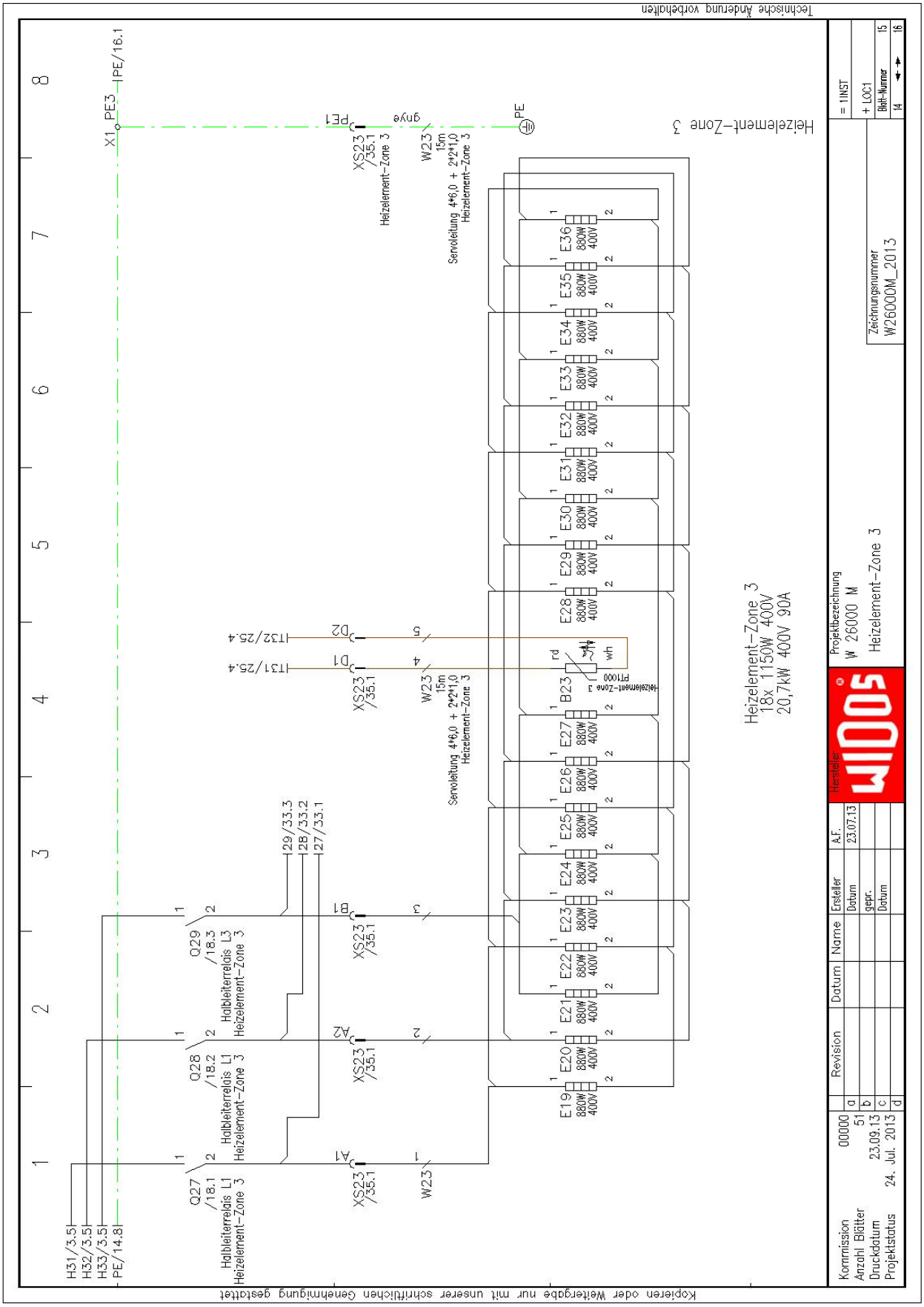

Technische Änderung vorbehalten
Heizelement ein (Option)
Sanftanlauf Hydraulik-Pumpe
Steuerung 24V / Not-Halt
Projektbezeichnung
W 26000 M
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

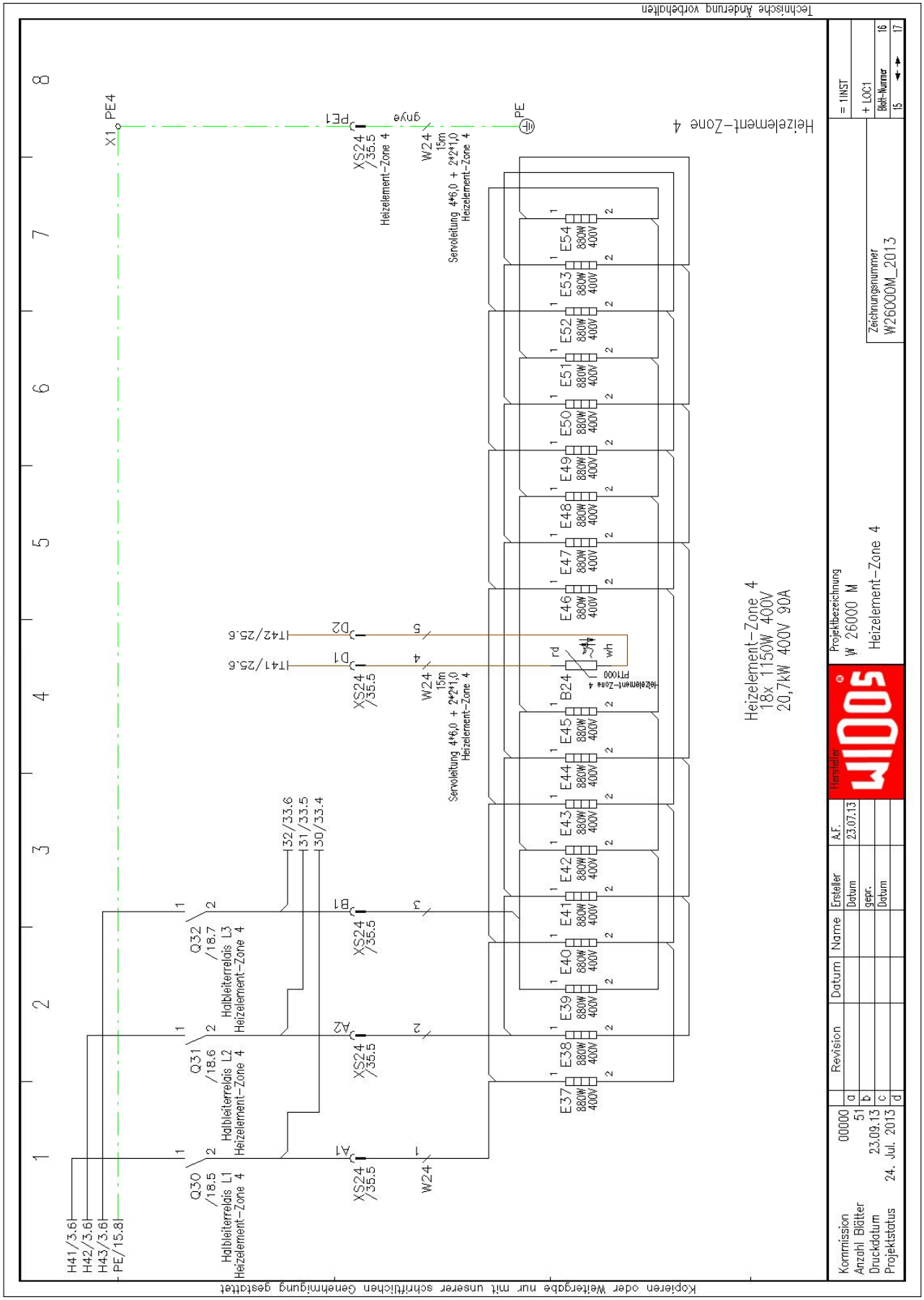

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Spannungsversorgung Eingänge 13–24
Spannungsversorgung Eingänge 1–12
Spannungsversorgung Ausgänge
Spannungsversorgung Proportionalventil
Display
Rückwandadapter
Bus Controller
Bus Controller
Bus Controller
Bus Controller
W5
3m
YSLY-JZ 5*1.0
Steckverbindung Power
Fernsteuerung Empfänger
RX1:X1.1
/35.1
Steckverbindung Power
Fernsteuerung Empfänger
Projektbezeichnung
W 26000 M
Spannungsversorgung Rechner
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
16.07.13
Hersteller

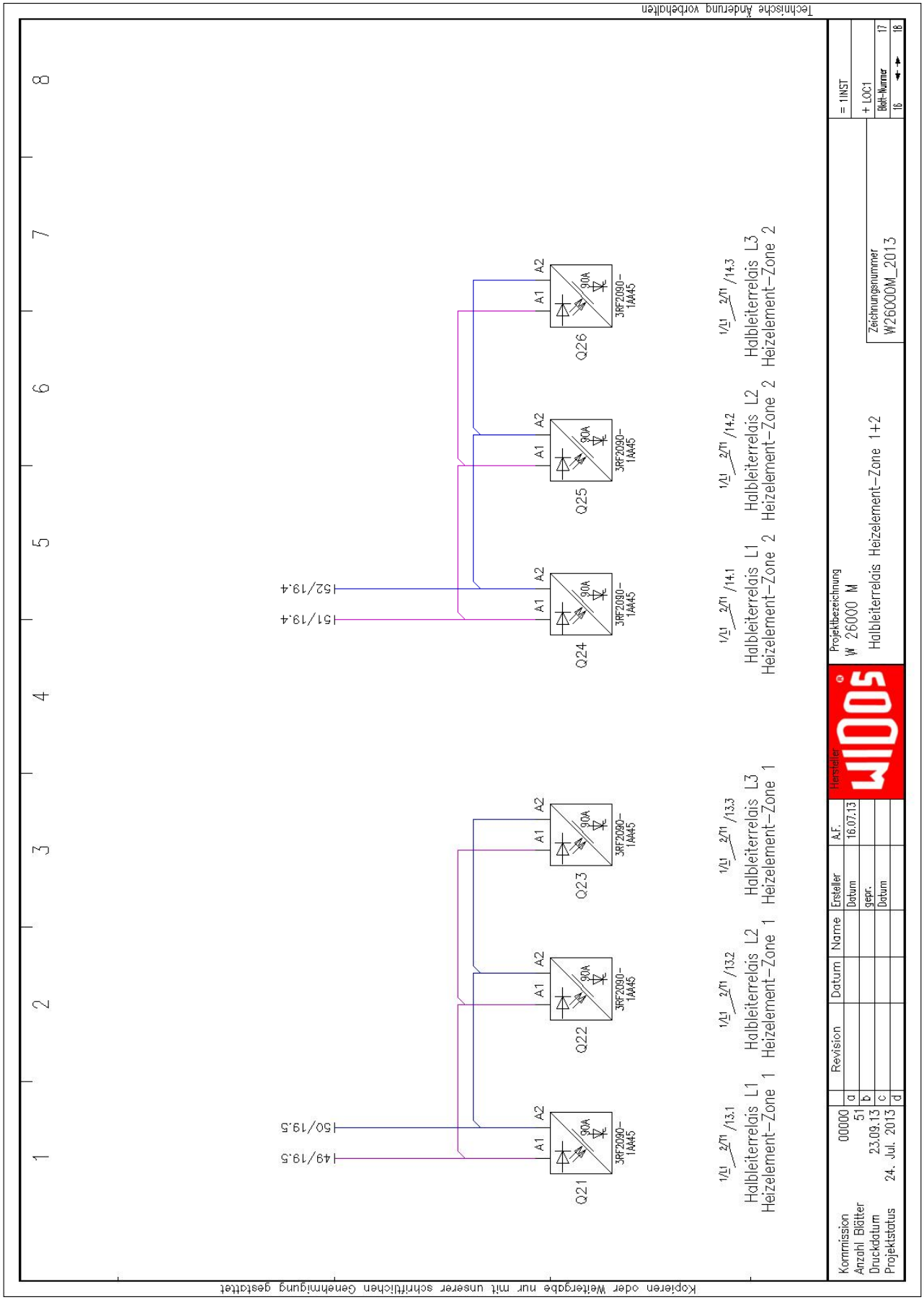

Technische Änderung vorbehalten
PE/13.1
P1/3.2
P2/3.2
P3/3.2
PE/4.8
X1 PE1
Q2 /9.6 Schütz Rechtslauf Hydraulik–Pumpe Not–Halt
Q3 /9.3 Schütz Linkslauf Hydraulik–Pumpe Not–Halt
Q10 /10.6 Sanftanlauf Hydraulik–Pumpe
22kW 45A
X1
W10 7m YSLY–HF–JZ 5*6,0 Hydraulik–Pumpe
gnye
PE
M10
Hydraulik–Pumpe 400V (50Hz) 60Hz 40,5A 22kW (1460) 1752/min
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Hersteller
Projektbezeichnung
W 26000 M
Hydraulik–Pumpe
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 1INST
+ LOC1
Blatt–Nummer
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F. 16.07.13
gepr.
Datum

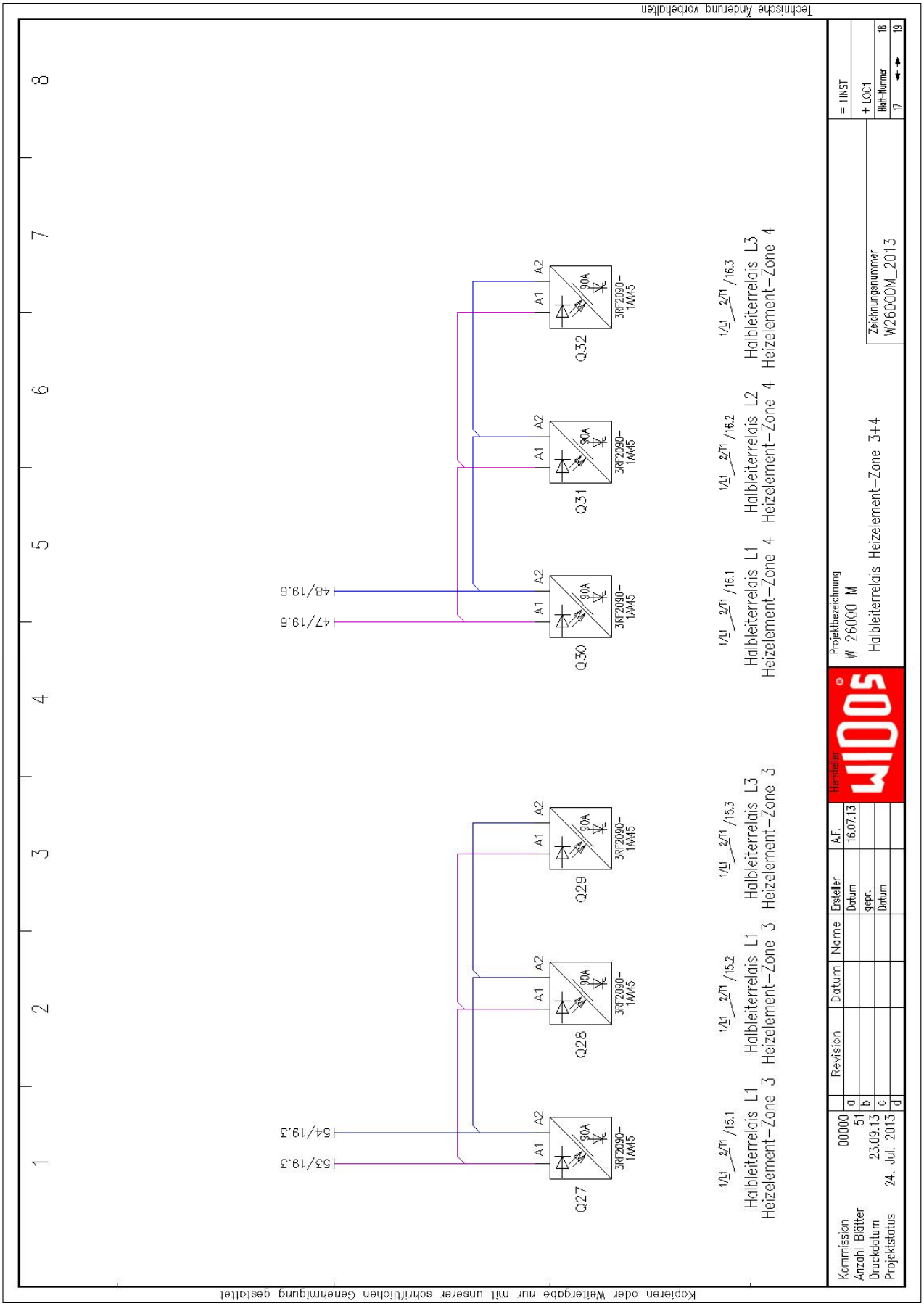

Technische Änderung vorbehalten
Heizelement-Zone 1
Heizelement-Zone 1
18x 1150W 400V
20,7kW 400V 90A
Projektbezeichnung
W 26000 M
Heizelement-Zone 1
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

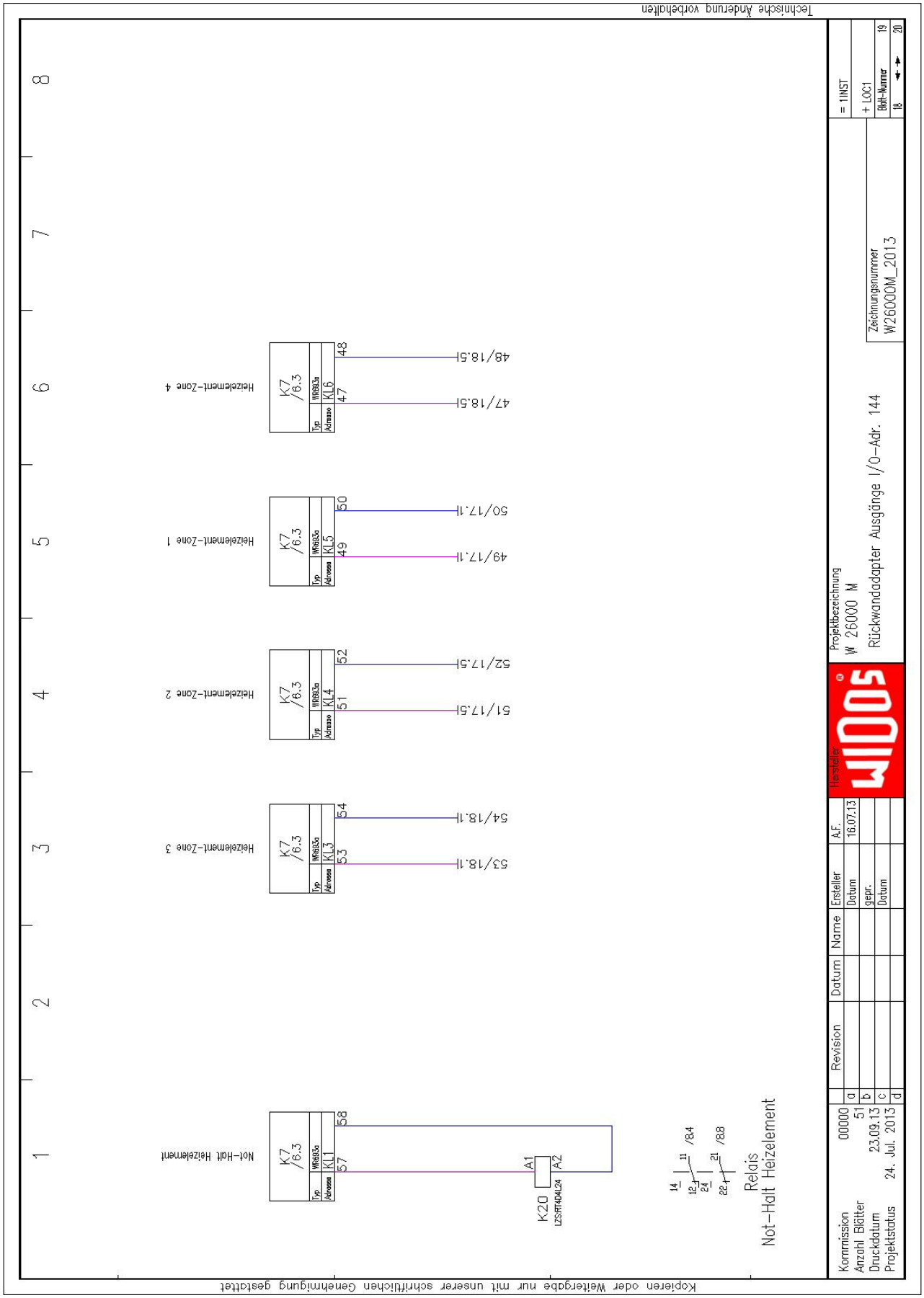

Heizelement-Zone 2
18x 1150W 400V
20,7kW 400V 90A
Heizelement-Zone 2
W 26000 M
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Technische Änderung vorbehalten

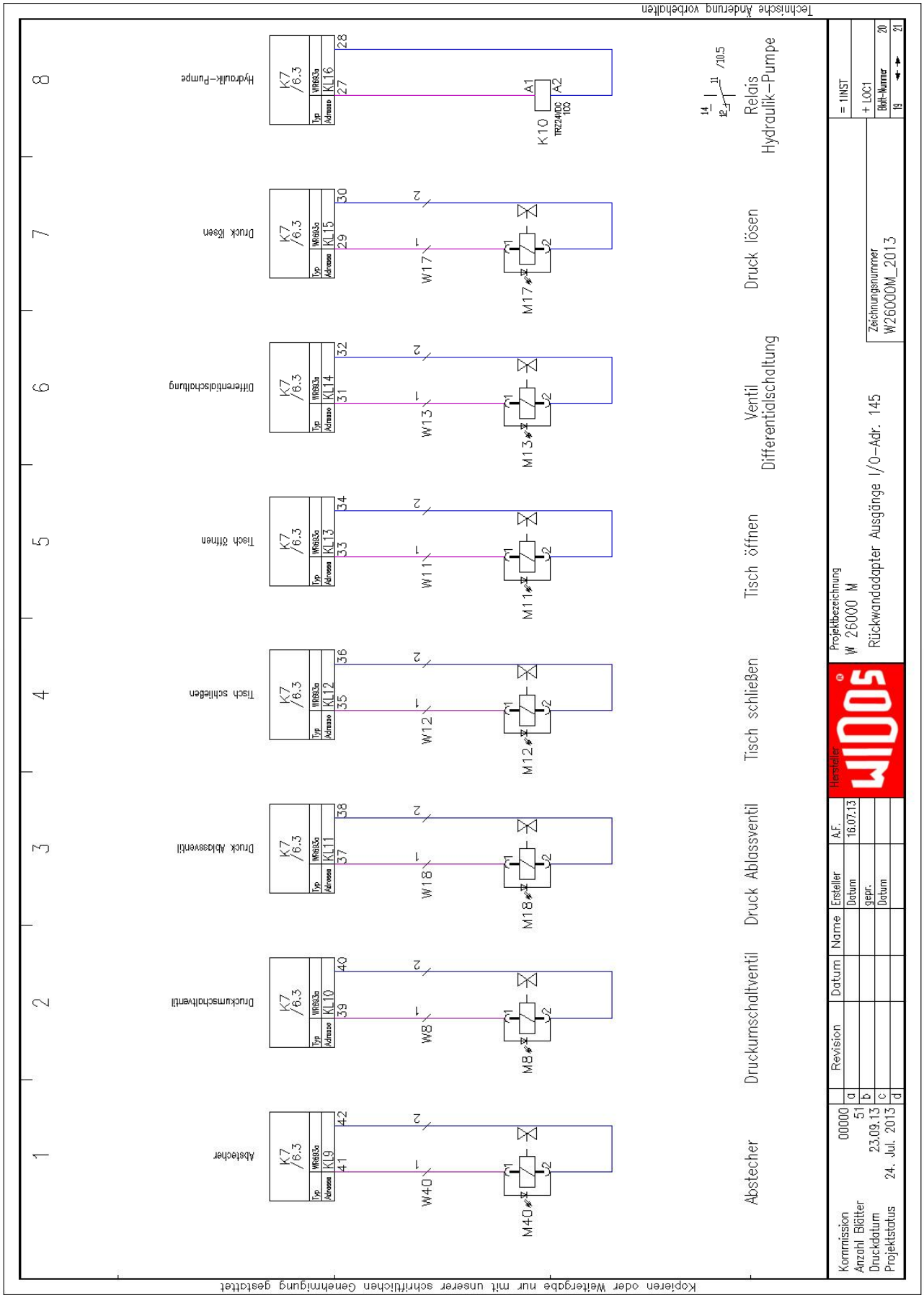

Technische Änderung vorbehalten
Heizelement-Zone 3
Heizelement-Zone 3
18x 1150W 400V
20,7kW 400V 90A
W 26000 M
Heizelement-Zone 3
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 1INST
+ L0C1
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
23.07.13
Hersteller
Projektbezeichnung
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

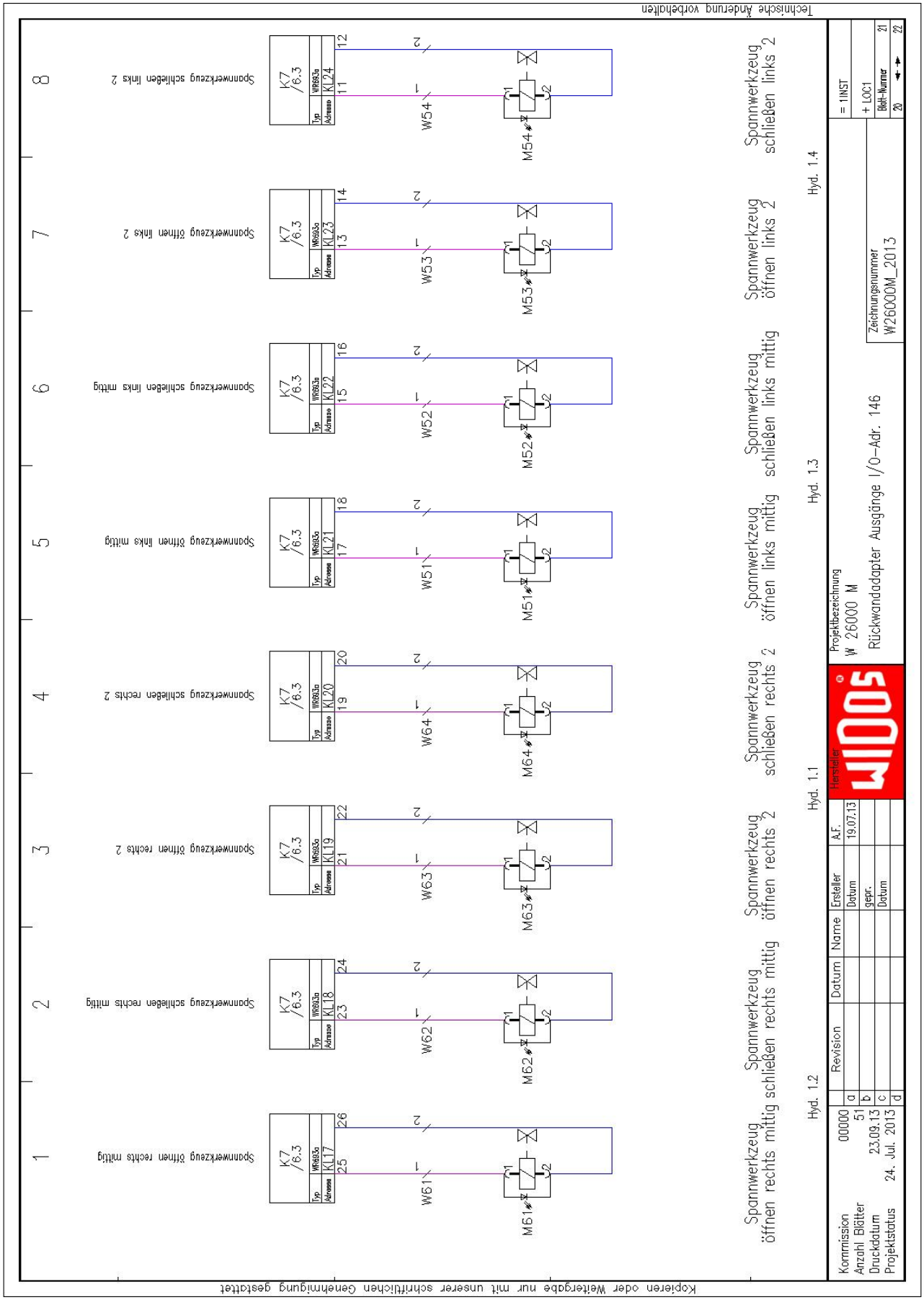

Technische Änderung vorbehalten
Heizelement-Zone 4
X1 PE4
PE
gnye
PE1
XS24 /35.5
W24
15m
Servoleitung 4*6,0 + 2*2*1,0
Heizelement-Zone 4
Heizelement-Zone 4
18x 1150W 400V
20,7kW 400V 90A
E37 E38 E39 E40 E41 E42 E43 E44 E45 B24 E46 E47 E48 E49 E50 E51 E52 E53 E54
880W 400V
rd wh
PT1000
Heizelement-Zone 4
T41/25.6
T42/25.6
D1
D2
B1
A2
A1
Q30 /18.5 Halbleiterrelais L1 Heizelement-Zone 4
Q31 /18.6 Halbleiterrelais L2 Heizelement-Zone 4
Q32 /18.7 Halbleiterrelais L3 Heizelement-Zone 4
32/33.6
31/33.5
30/33.4
H41/3.6
H42/3.6
H43/3.6
PE/15.8
Projektbezeichnung
W 26000 M
Heizelement-Zone 4
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer
Hersteller
A.F.
Ersteller
Name
Datum
Revision
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

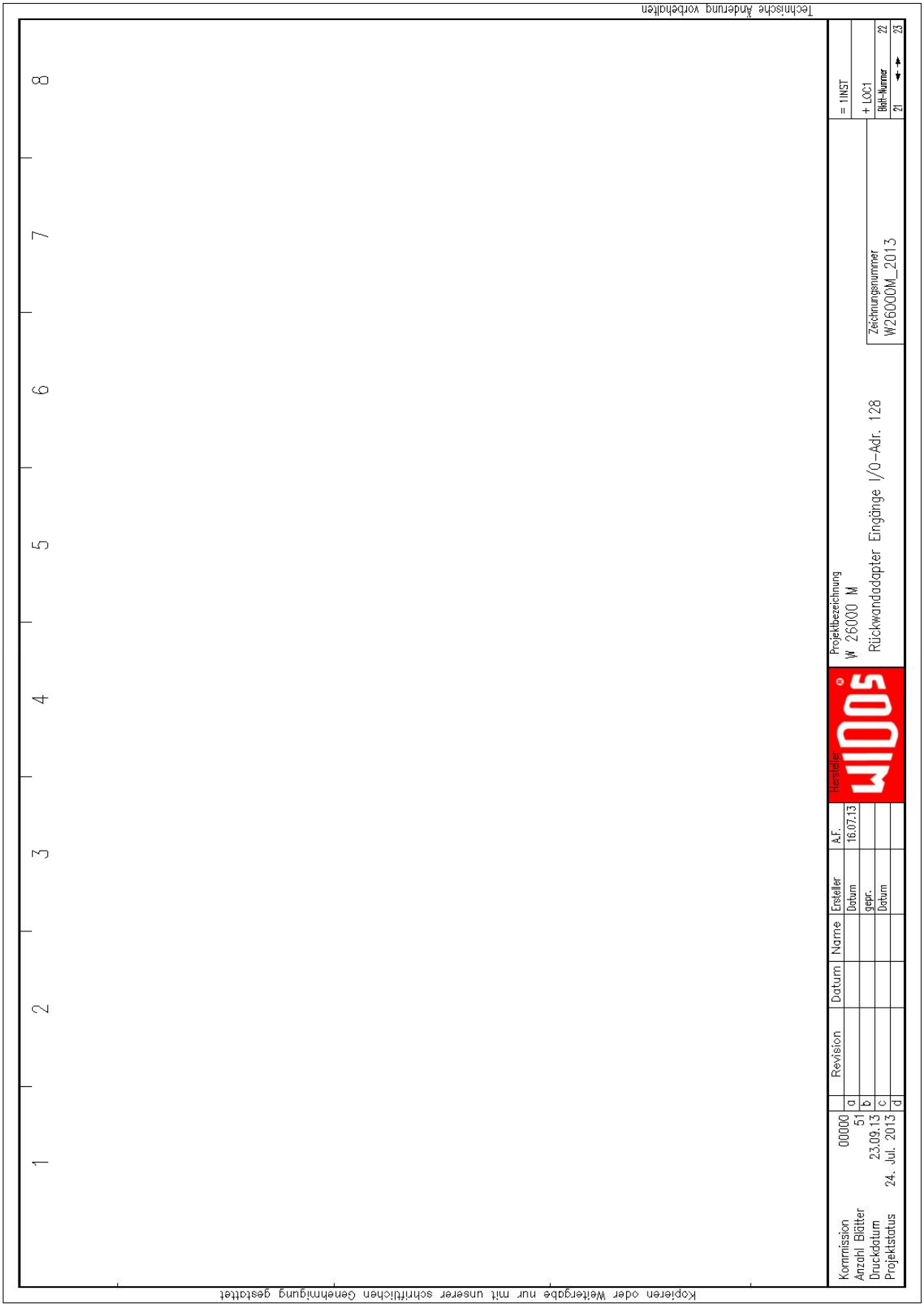

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Q21
Q22
Q23
Q24
Q25
Q26
3RF2090-1AA45
A1
A2
90A
49/19.5
50/19.5
51/19.4
52/19.4
1/L1 2/T1 /13.1
1/L1 2/T1 /13.2
1/L1 2/T1 /13.3
1/L1 2/T1 /14.1
1/L1 2/T1 /14.2
1/L1 2/T1 /14.3
Halbleiterrelais L1 Heizelement-Zone 1
Halbleiterrelais L2 Heizelement-Zone 1
Halbleiterrelais L3 Heizelement-Zone 1
Halbleiterrelais L1 Heizelement-Zone 2
Halbleiterrelais L2 Heizelement-Zone 2
Halbleiterrelais L3 Heizelement-Zone 2
Hersteller
Projektbezeichnung
W 26000 M
Halbleiterrelais Heizelement-Zone 1+2
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer
Revision
Name
Datum
Ersteller
A.F.
16.07.13
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013

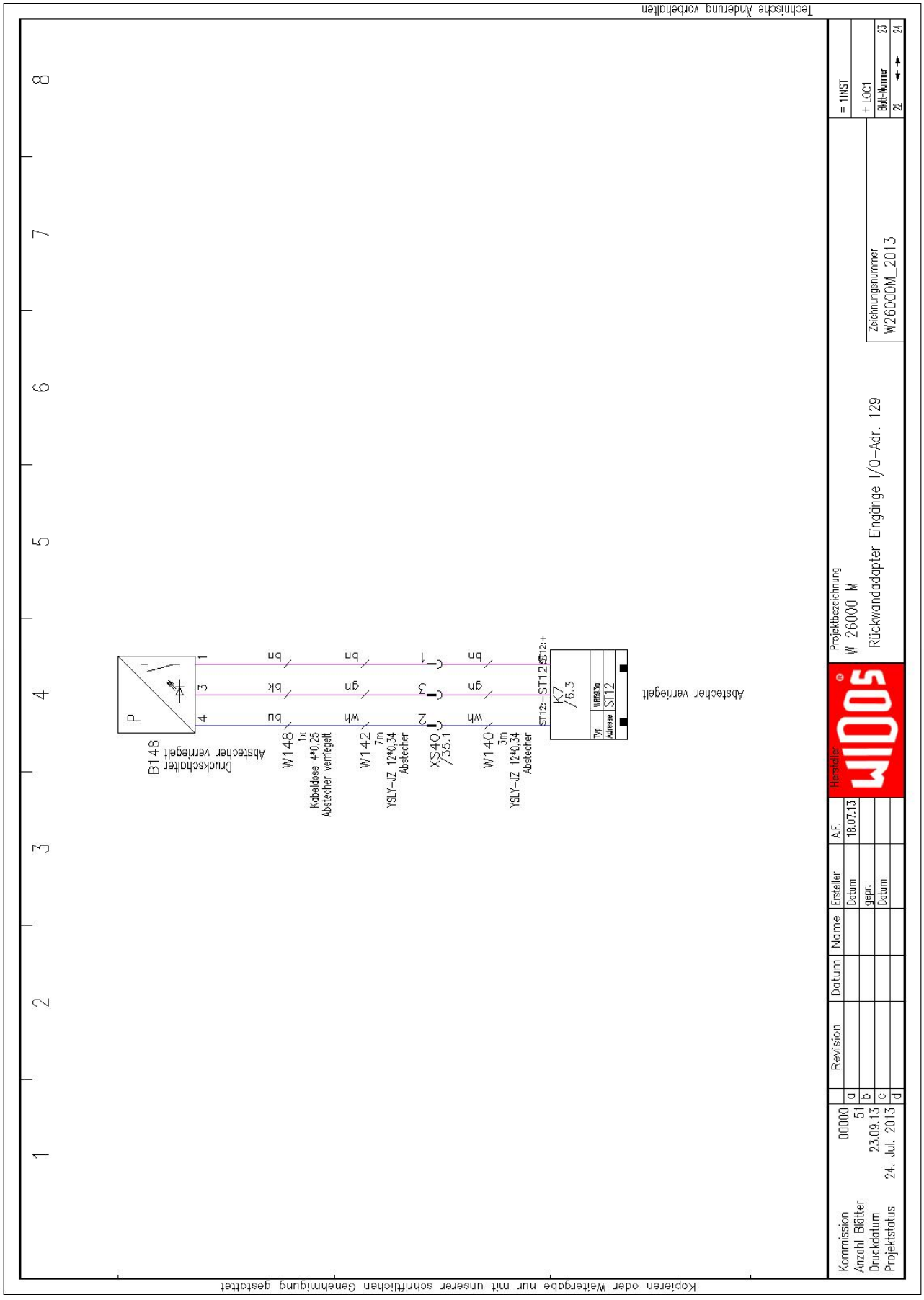

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Q27
Q28
Q29
Q30
Q31
Q32
3RF2090-1AA45
90A
A1
A2
53/19.3
54/19.3
47/19.6
48/19.6
1/L1 2/T1 /15.1
1/L1 2/T1 /15.2
1/L1 2/T1 /15.3
1/L1 2/T1 /16.1
1/L1 2/T1 /16.2
1/L1 2/T1 /16.3
Halbleiterrelais L1 Heizelement-Zone 3
Halbleiterrelais L3 Heizelement-Zone 3
Halbleiterrelais L1 Heizelement-Zone 4
Halbleiterrelais L2 Heizelement-Zone 4
Halbleiterrelais L3 Heizelement-Zone 4
Halbleiterrelais Heizelement-Zone 3+4
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F. 16.07.13
Hersteller
Projektbezeichnung
W 26000 M
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer
16
17
19

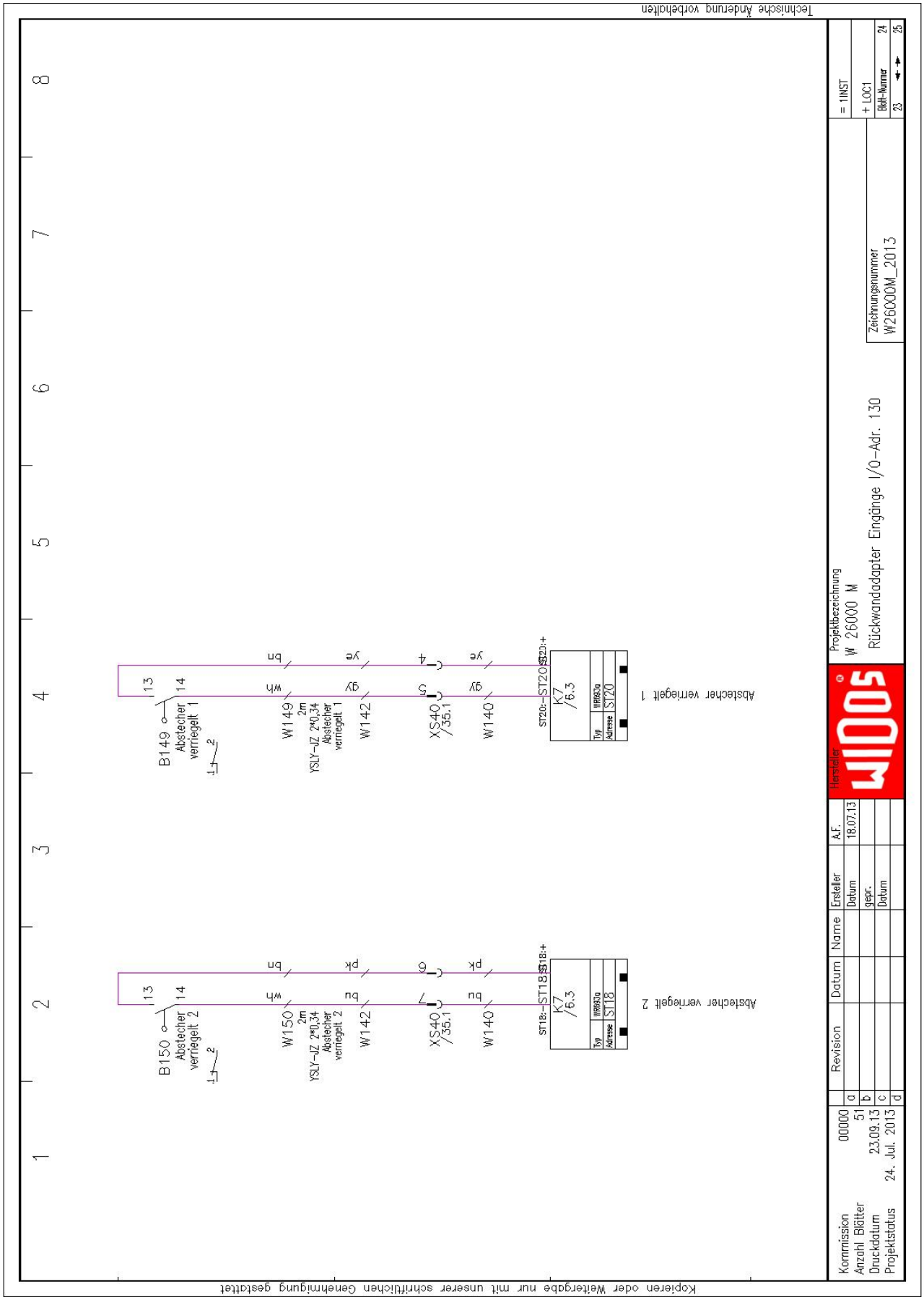

Technische Änderung vorbehalten
Not-Halt Heizelement
Heizelement-Zone 3
Heizelement-Zone 2
Heizelement-Zone 1
Heizelement-Zone 4
K7 /6.3
Typ
Adresse
WAGO3Co
KL1
KL3
KL4
KL5
KL6
57
58
53
54
51
52
49
50
47
48
53/18.1
54/18.1
51/17.5
52/17.5
49/17.1
50/17.1
47/18.5
48/18.5
K20
LZS:RT4D4L24
A1
A2
14
12
11
24
21
22
/8.4
/8.8
Relais
Not-Halt Heizelement
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
16.07.13
Hersteller
Projektbezeichnung
W 26000 M
Rückwandadapter Ausgänge I/O-Adr. 144
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

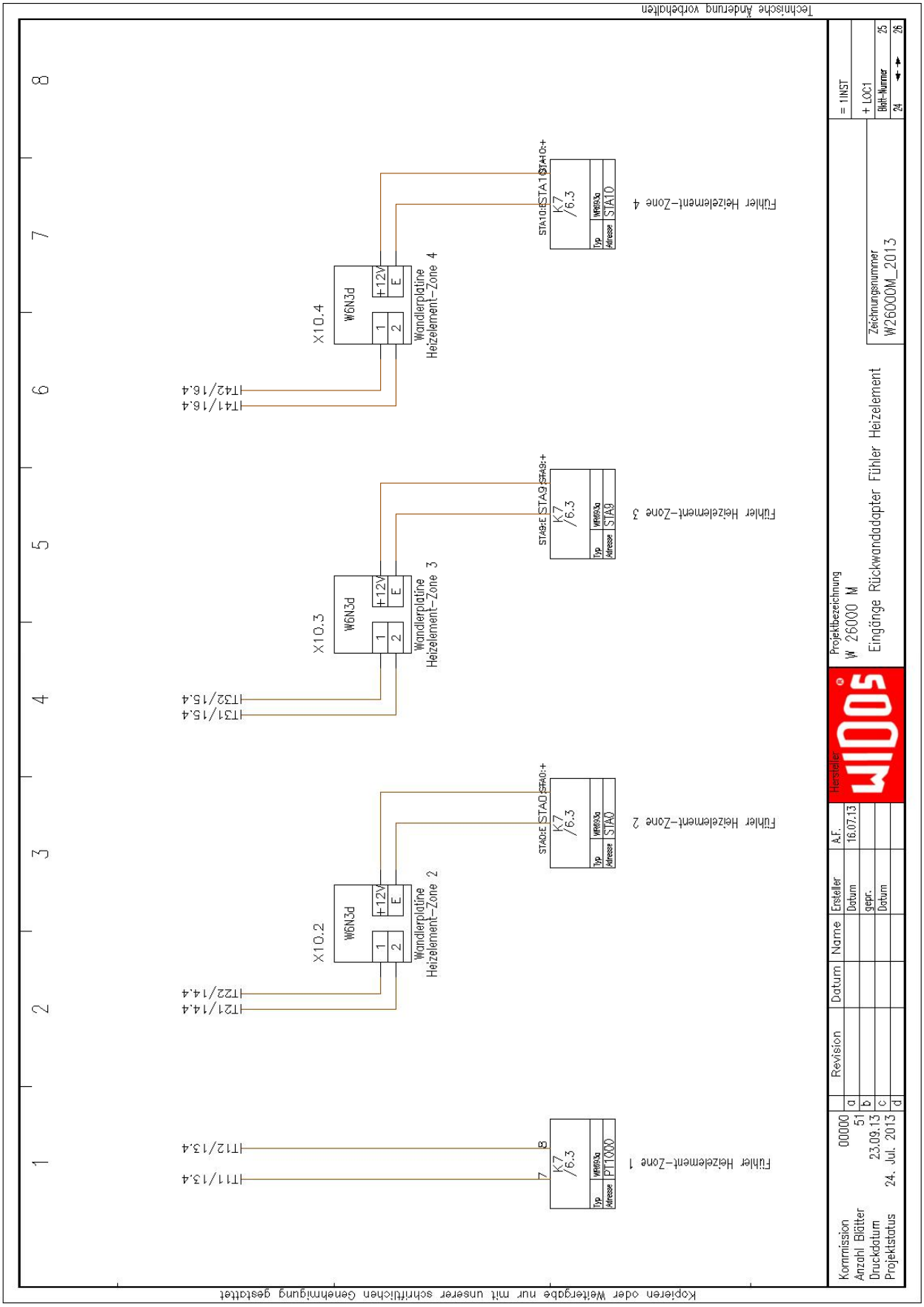

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Hydraulik–Pumpe
Druck lösen
Differentialschaltung
Tisch öffnen
Tisch schließen
Druck Ablassventil
Druckumschaltventil
Abstecher
Relais Hydraulik–Pumpe
Ventil Differentialschaltung
Projektbezeichnung
W 26000 M
Rückwandadapter Ausgänge I/O–Adr. 145
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
16.07.13
Hersteller

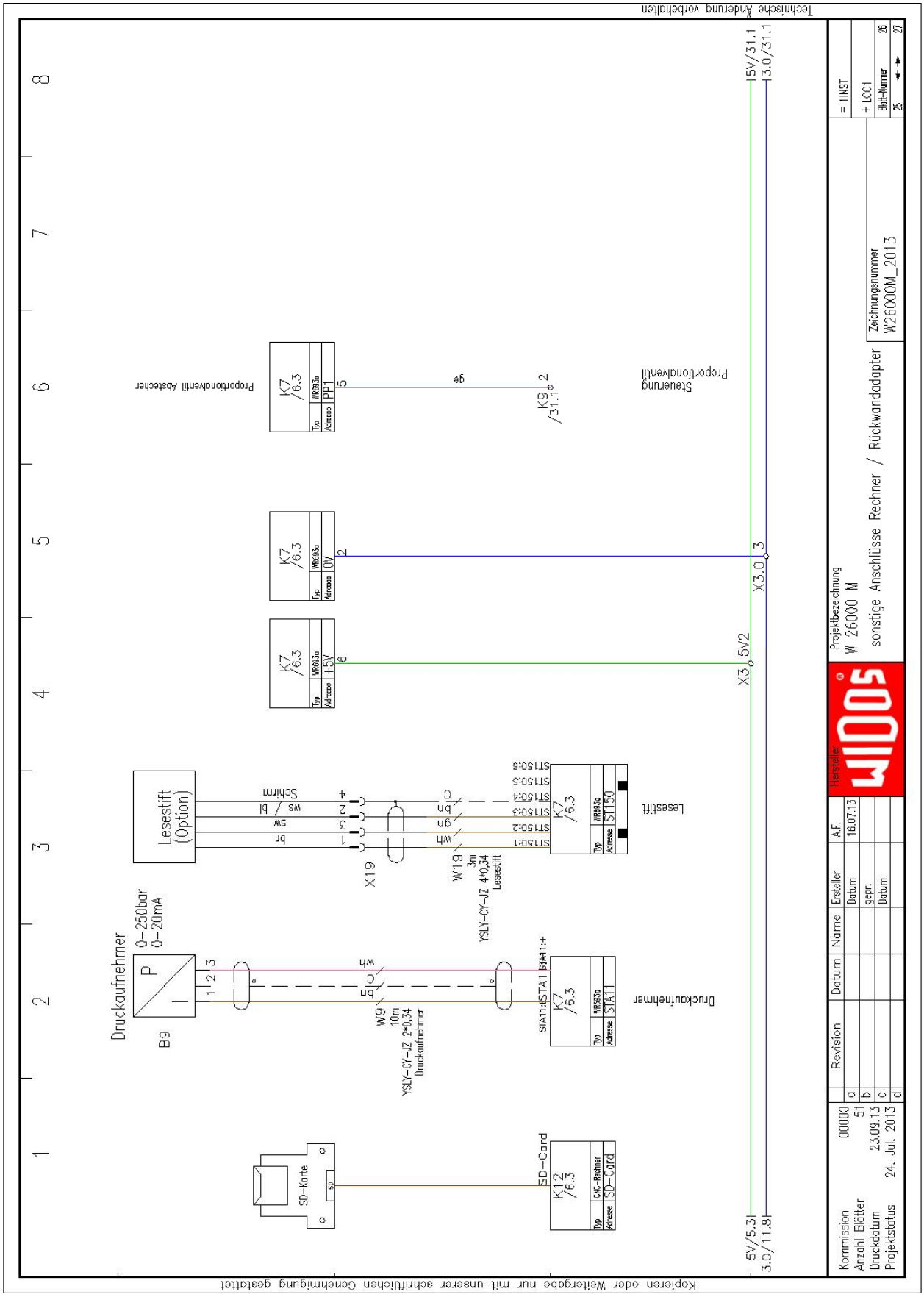

Technische Änderung vorbehalten
Spannwerkzeug öffnen rechts mittig
Spannwerkzeug schließen rechts mittig
Spannwerkzeug öffnen rechts 2
Spannwerkzeug schließen rechts 2
Spannwerkzeug öffnen links mittig
Spannwerkzeug schließen links mittig
Spannwerkzeug öffnen links 2
Spannwerkzeug schließen links 2
K7 /6.3
W61
W62
W63
W64
W51
W52
W53
W54
M61
M62
M63
M64
M51
M52
M53
M54
Hyd. 1.2
Hyd. 1.1
Hyd. 1.3
Hyd. 1.4
Projektbezeichnung
W 26000 M
Rückwandadapter Ausgänge I/O-Adr. 146
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 1INST
+ LOC1
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision
Name
Datum
Ersteller
A.F. 19.07.13
Hersteller
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

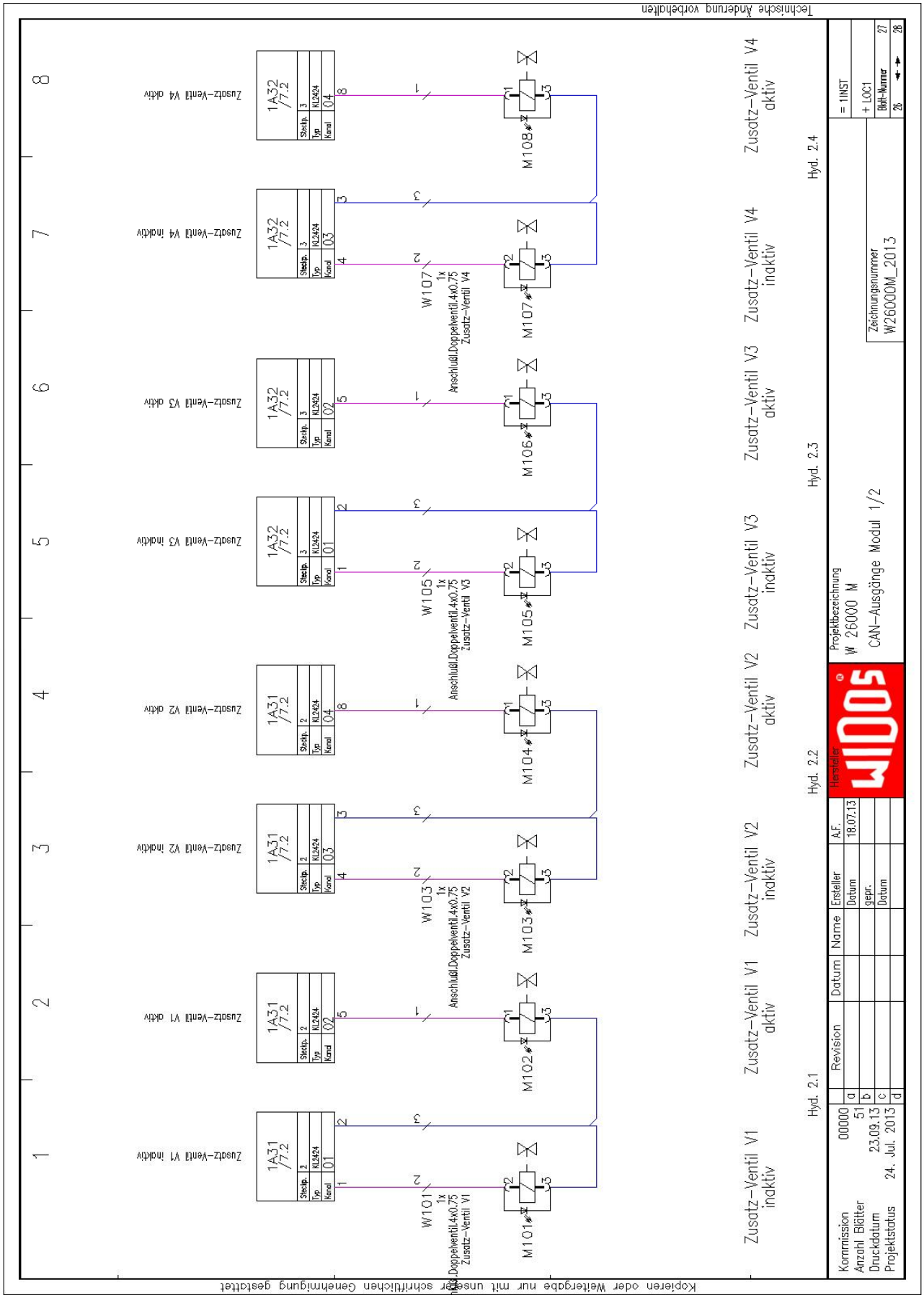

Technische Änderung vorbehalten
1
2
3
4
5
6
7
8
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision
a
b
c
d
Datum
Name
Ersteller
Datum
gepr.
Datum
A.F.
16.07.13
Hersteller
Projektbezeichnung
W 26000 M
Rückwandadapter Eingänge I/O-Adr. 128
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer
21
22
23

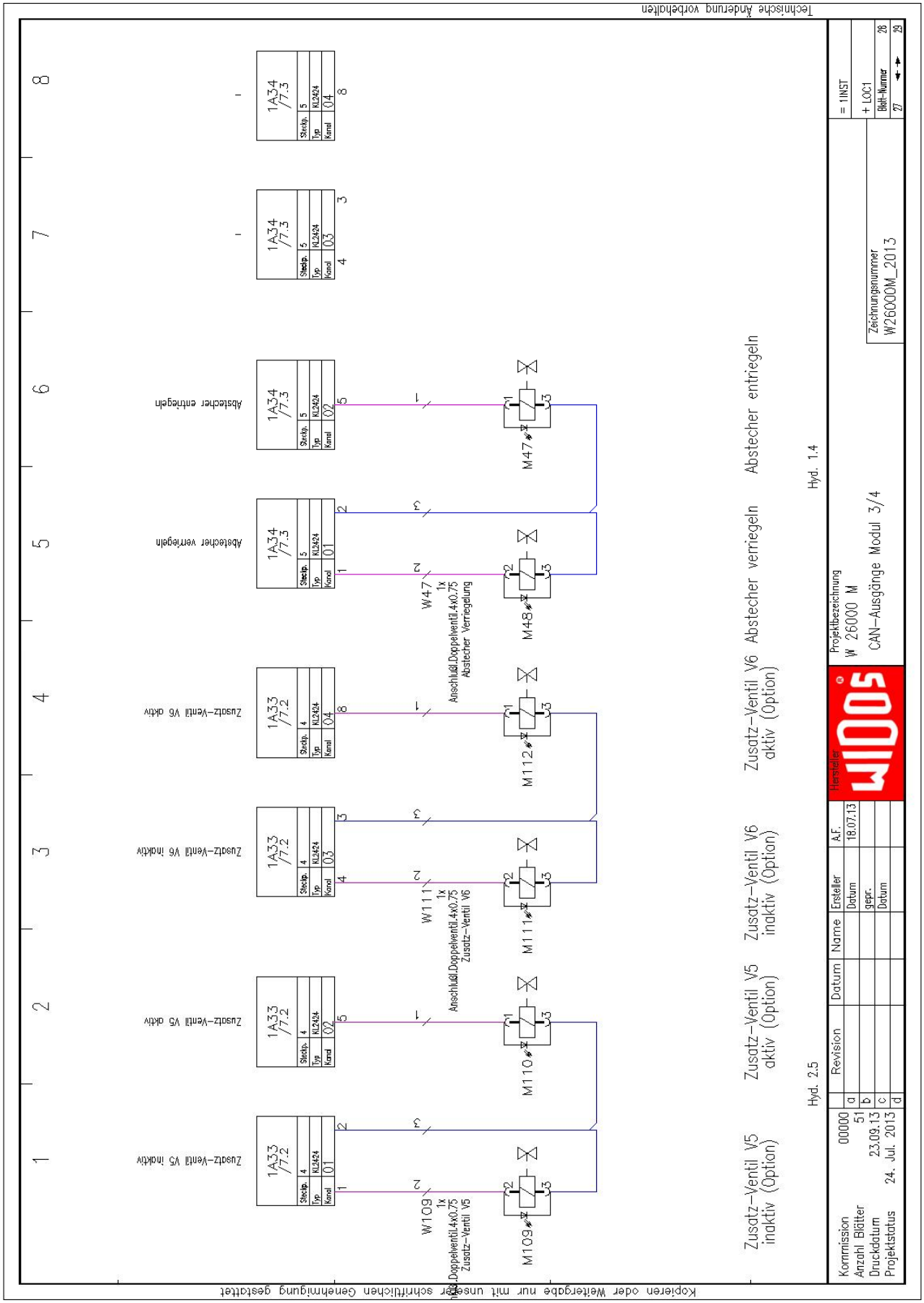

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
B148
Druckschalter
Abstecher verriegelt
W148
1x
Kabeldose 4*0,25
Abstecher verriegelt
W142
7m
YSLY-JZ 12*0,34
Abstecher
XS40
/35.1
W140
3m
YSLY-JZ 12*0,34
Abstecher
K7
/6.3
ST12:-ST12
ST12:+
Typ
Kontakte
WAGO
ST12
Abstecher verriegelt
Projektbezeichnung
W 26000 M
Rückwanddadapter Eingänge I/O-Adr. 129
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer
23
22
24
Hersteller
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
18.07.13
Kommission
Anzahl Blätter
Druckdatum
Projektstatus
00000
51
23.09.13
24. Jul. 2013

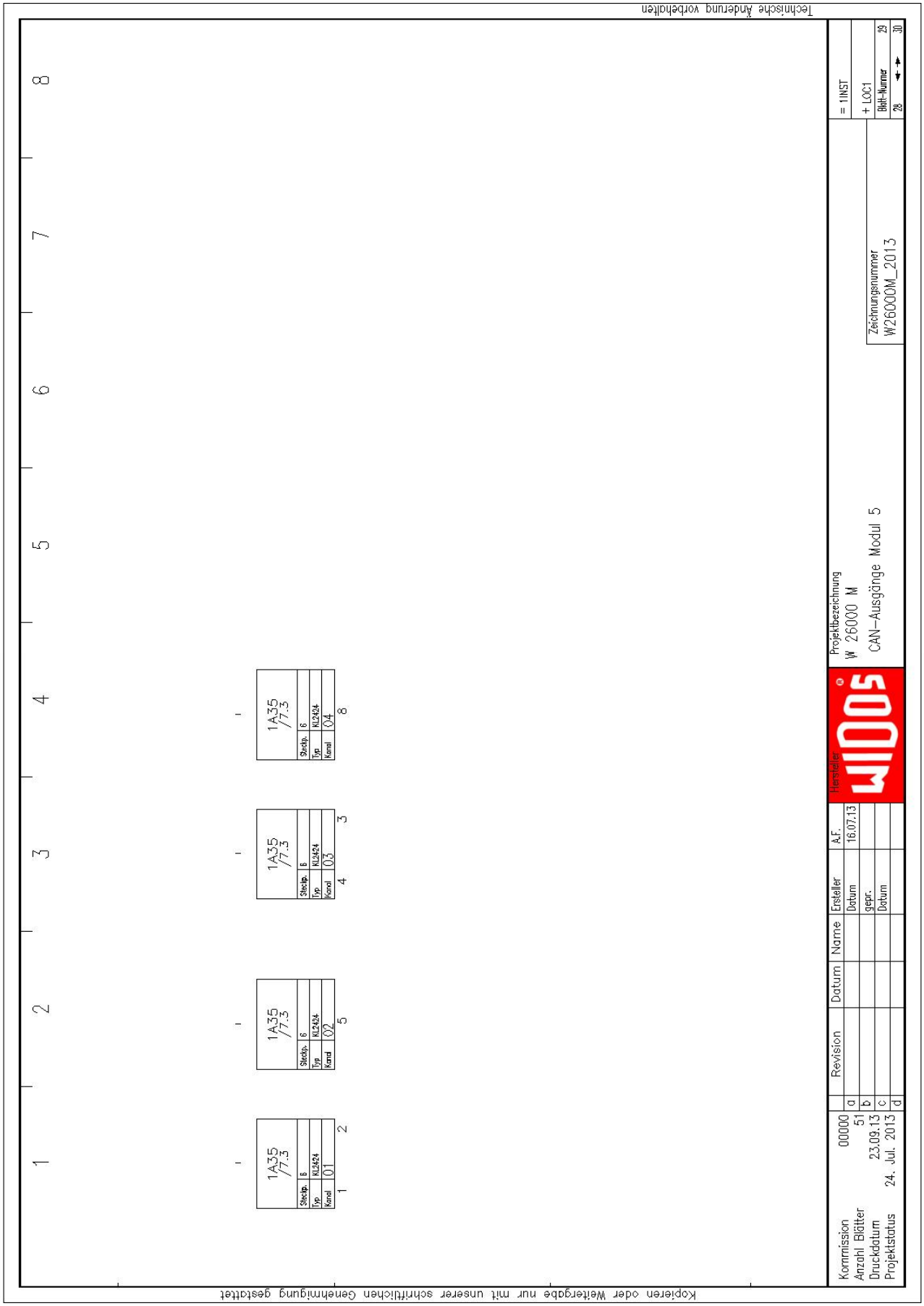

Technische Änderung vorbehalten
Abstecher verriegelt 1
Abstecher verriegelt 2
B149 Abstecher verriegelt 1
B150 Abstecher verriegelt 2
W149 2m YSLY-JZ 2*0,34 Abstecher verriegelt 1
W150 2m YSLY-JZ 2*0,34 Abstecher verriegelt 2
W142
W140
XS40 /35.1
K7 /6.3
ST20:-ST20
ST18:-ST18
Typ WAGO/a
Adresse ST20
Adresse ST18
Hersteller WIDOS
Projektbezeichnung W 26000 M
Rückwandadapter Eingänge I/O-Adr. 130
Zeichnungsnummer W26000M_2013
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer 24
23 25
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision a b c d
Datum
Name
Ersteller Datum 18.07.13
gepr.
Datum
A.F.
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

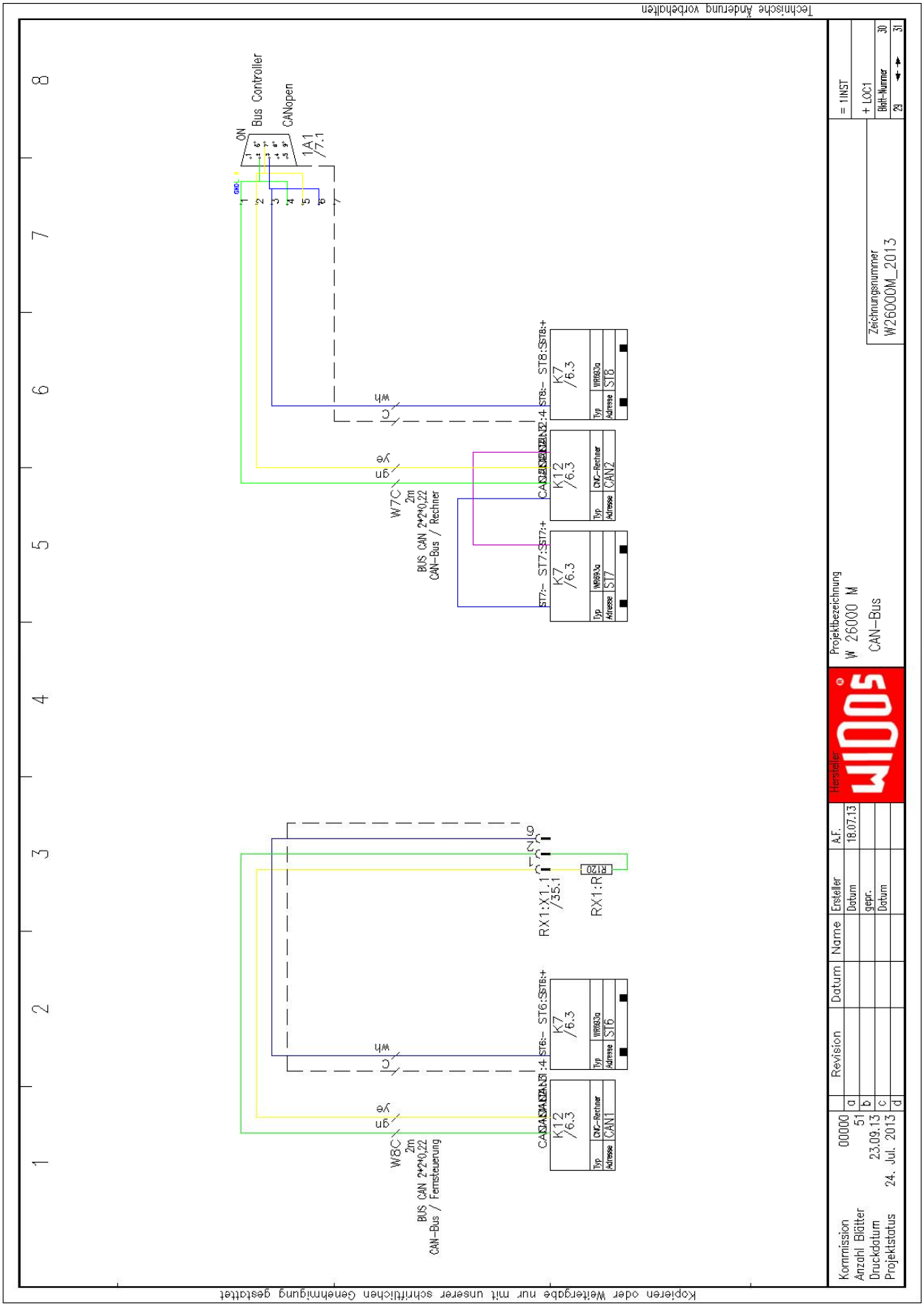

Technische Änderung vorbehalten
Füller Heizelement-Zone 1
Füller Heizelement-Zone 2
Füller Heizelement-Zone 3
Füller Heizelement-Zone 4
K7 /6.3
W6N3d
Wandlerplatine Heizelement-Zone 2
Wandlerplatine Heizelement-Zone 3
Wandlerplatine Heizelement-Zone 4
X10.2
X10.3
X10.4
T11/13.4
T12/13.4
T21/14.4
T22/14.4
T31/15.4
T32/15.4
T41/16.4
T42/16.4
Projektbezeichnung
W 26000 M
Eingänge Rückwandadapter Füller Heizelement
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

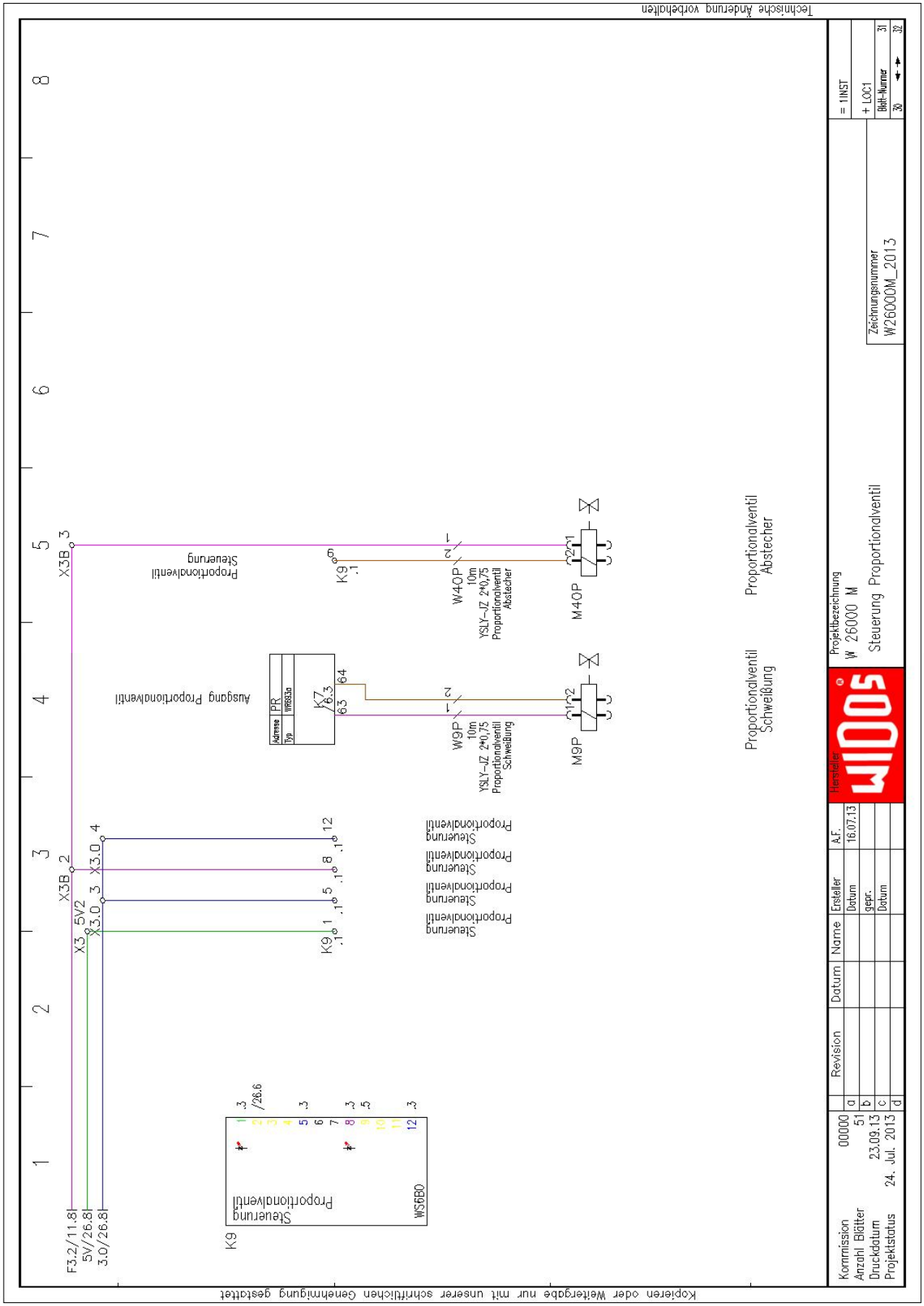

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Projektbezeichnung
W 26000 M
sonstige Anschlüsse Rechner / Rückwandadapter
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
Hersteller
WIDOS
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F. 16.07.13
Druckaufnehmer
0-250bar
0-20mA
B9
Lesestift
(Option)
Schirm
X19
W19
3m
YSLY-OY-JZ 4*0,34
Lesestift
W9
10m
YSLY-OY-JZ 2*0,34
Druckaufnehmer
SD-Karte
SD-Card
Proportionalventil Abstecher
Steuerung
Proportionalventil
5V/31.1
3.0/31.1
5V/5.3
3.0/11.8
X3.5V2
X3.0
K7 /6.3
K9 /31.1
K12 /6.3
Typ
Adresse
WR663a
CMC-Rechner
PP1
0V
+5V
ST150
STA11

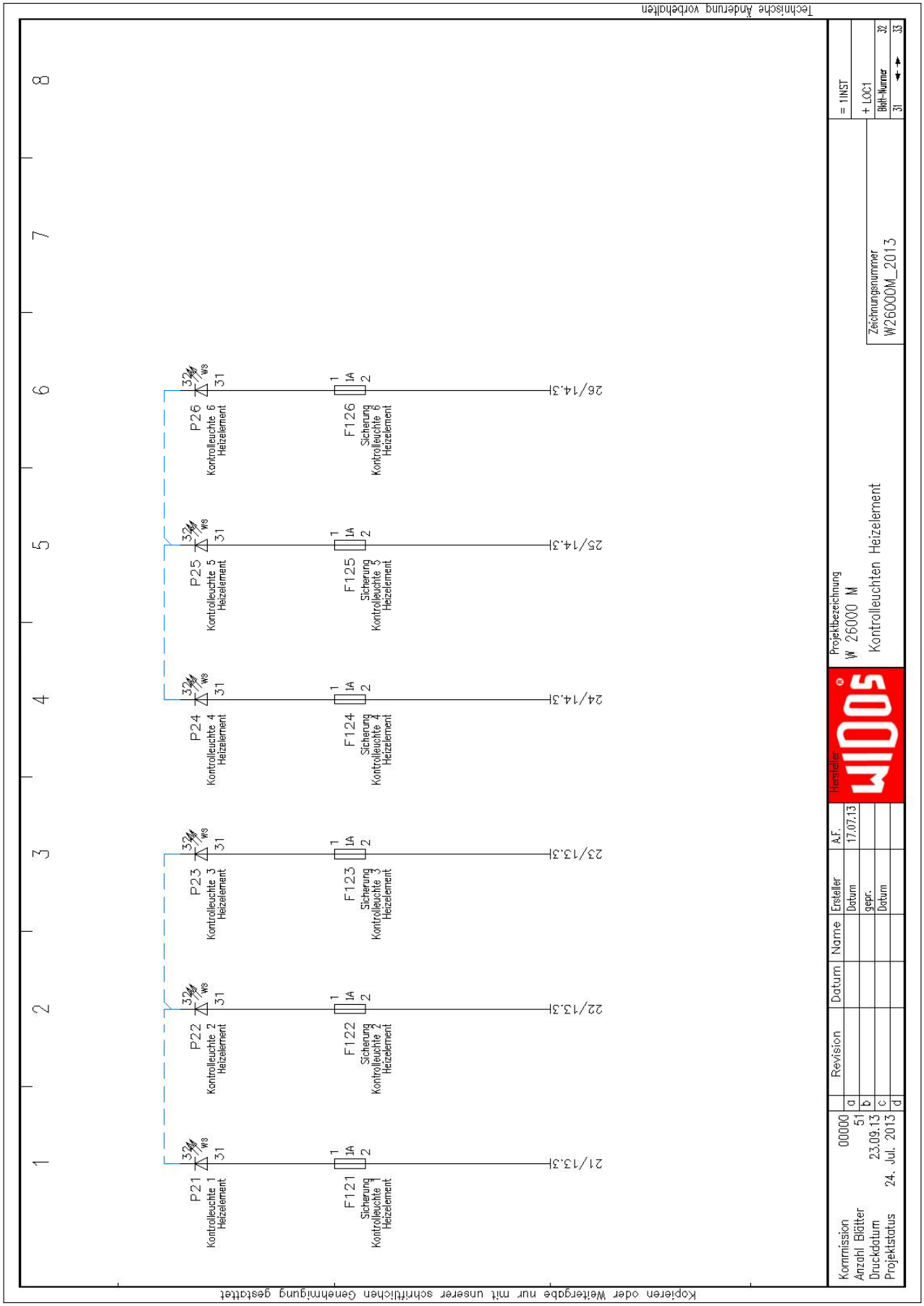

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Zusatz-Ventil V1 inaktiv
Zusatz-Ventil V1 aktiv
Zusatz-Ventil V2 inaktiv
Zusatz-Ventil V2 aktiv
Zusatz-Ventil V3 inaktiv
Zusatz-Ventil V3 aktiv
Zusatz-Ventil V4 inaktiv
Zusatz-Ventil V4 aktiv
W101 1x Doppelventil,4x0,75 Zusatz-Ventil V1
W103 1x Doppelventil,4x0,75 Zusatz-Ventil V2
W105 1x Doppelventil,4x0,75 Zusatz-Ventil V3
W107 1x Doppelventil,4x0,75 Zusatz-Ventil V4
Anschluß Doppelventil
M101
M102
M103
M104
M105
M106
M107
M108
1A31 /7.2
1A32 /7.2
Hyd. 2.1
Hyd. 2.2
Hyd. 2.3
Hyd. 2.4
Projektbezeichnung
W 26000 M
CAN-Ausgänge Modul 1/2
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 1INST
+ LOC1
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
18.07.13
Hersteller

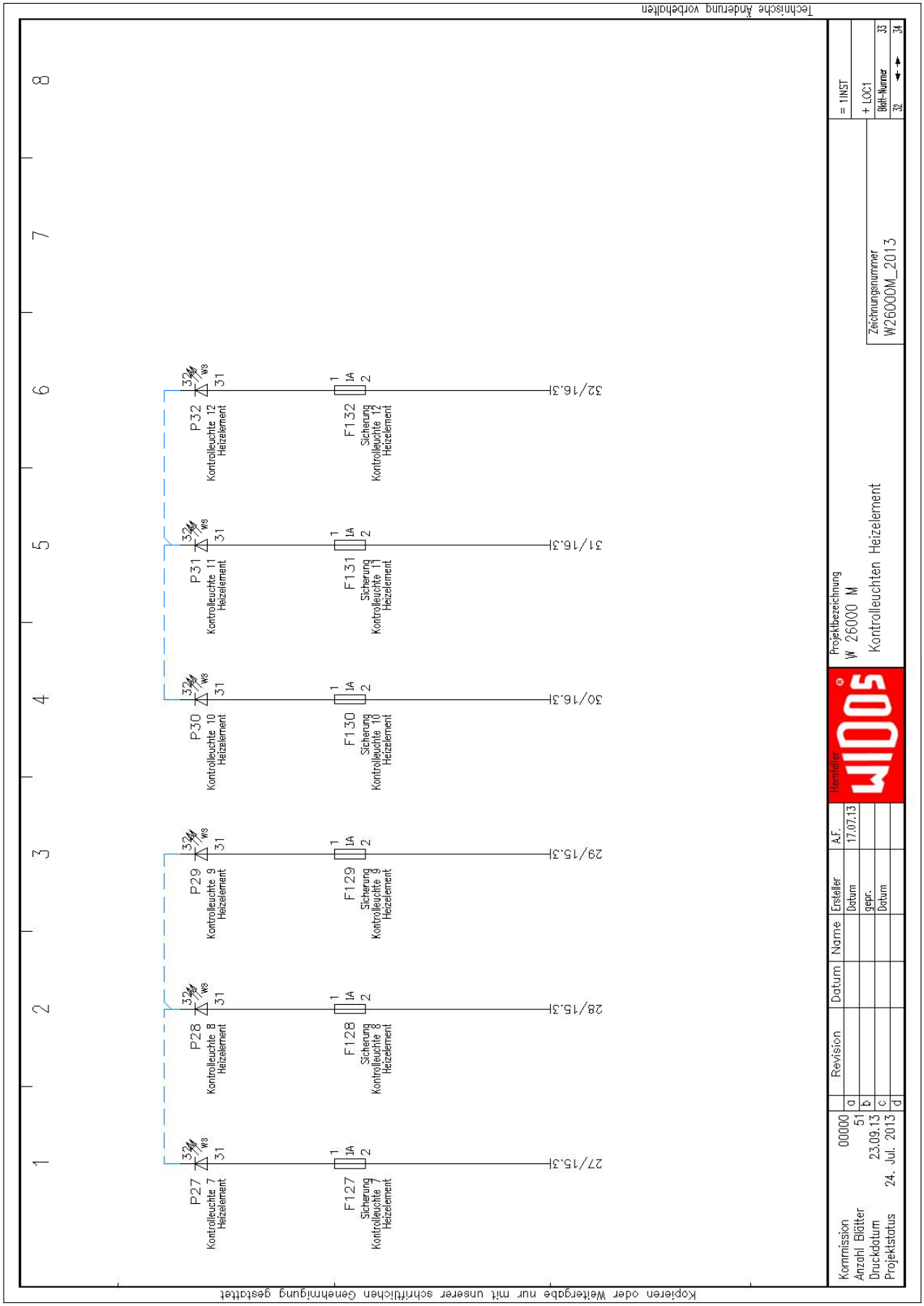

Technische Änderung vorbehalten
Zusatz-Ventil V5 inaktiv
Zusatz-Ventil V5 aktiv
Zusatz-Ventil V6 inaktiv
Zusatz-Ventil V6 aktiv
Abstecher verriegeln
Abstecher entriegeln
W109 1x Doppelventil.4x0.75 Zusatz-Ventil V5
W111 1x Anschluß.Doppelventil.4x0.75 Zusatz-Ventil V6
W47 1x Anschluß.Doppelventil.4x0.75 Abstecher Verriegelung
M109
M110
M111
M112
M48
M47
1A33 /7.2
1A34 /7.3
Zusatz-Ventil V5 inaktiv (Option)
Zusatz-Ventil V5 aktiv (Option)
Zusatz-Ventil V6 inaktiv (Option)
Zusatz-Ventil V6 aktiv (Option)
Abstecher verriegeln
Abstecher entriegeln
Hyd. 2.5
Hyd. 1.4
Hersteller
Projektbezeichnung
W 26000 M
CAN-Ausgänge Modul 3/4
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 1INST
+ L0C1
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
18.07.13
kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

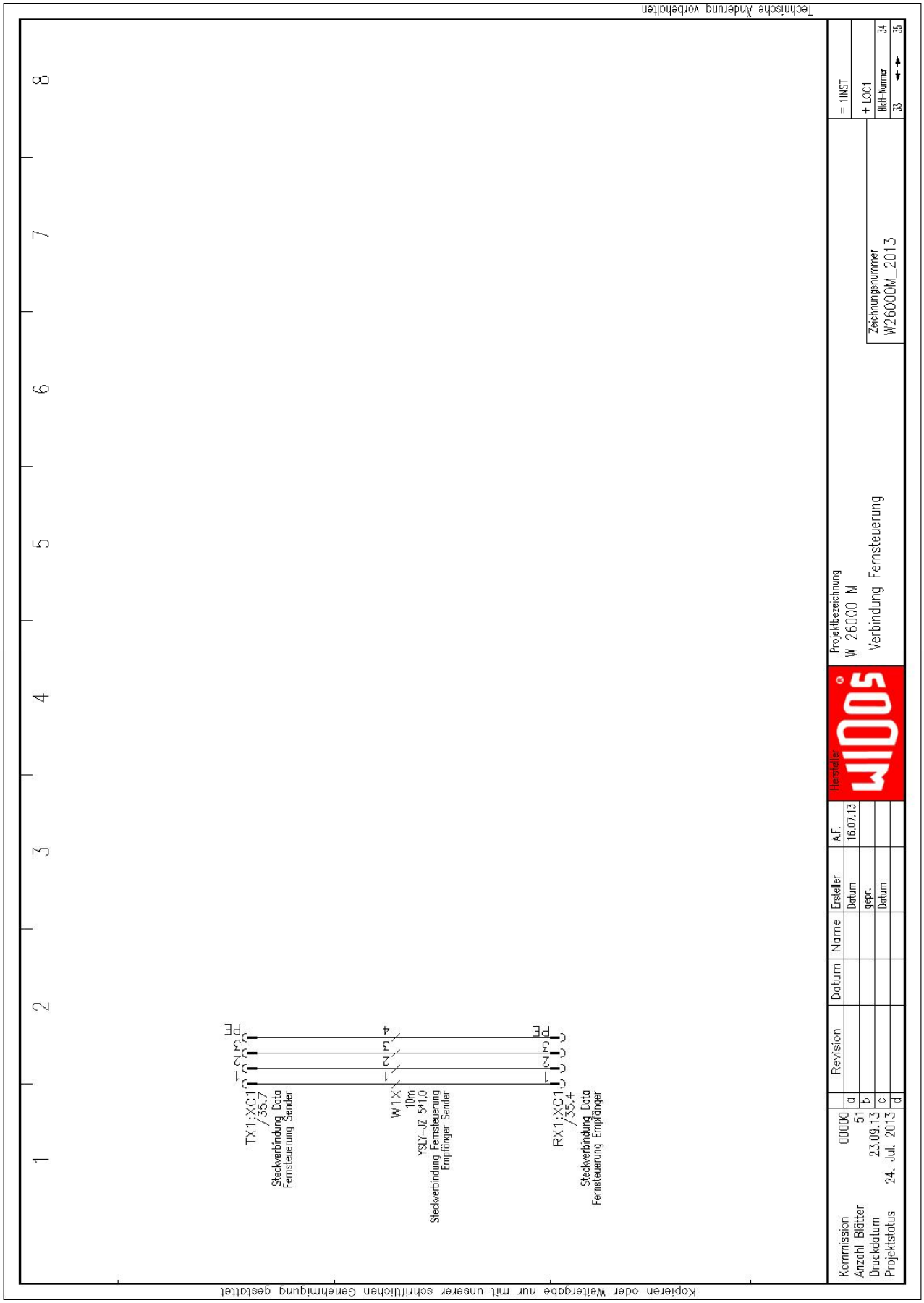

Technische Änderung vorbehalten
1A35 /7.3
Steckp. 6
Typ KL3424
Kanal 01
1
2
1A35 /7.3
Steckp. 6
Typ KL3424
Kanal 02
5
1A35 /7.3
Steckp. 6
Typ KL3424
Kanal 03
4
3
1A35 /7.3
Steckp. 6
Typ KL2424
Kanal 04
8
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision Datum Name Ersteller A.F.
a Datum 16.07.13
b gepr.
c Datum
d
Hersteller
Projektbezeichnung
W 26000 M
CAN-Ausgänge Modul 5
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer 29
29 30
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

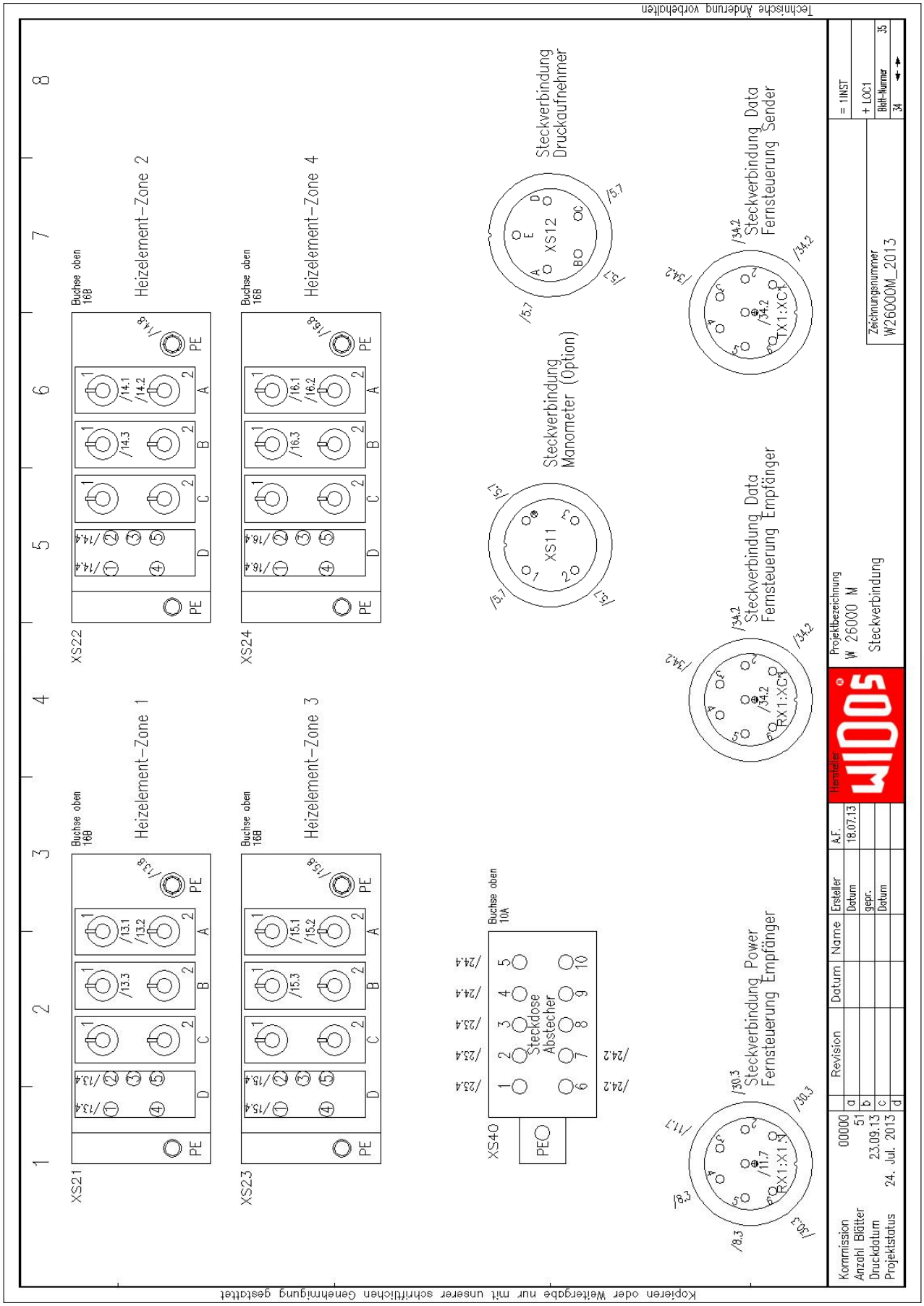

Technische Änderung vorbehalten
Bus Controller
CANopen
ON
1A1
/7.1
W7C
2m
2*2*0,22
BUS CAN
CAN-Bus / Rechner
K7
/6.3
K12
/6.3
CNC-Rechner
CAN2
ST8:
ST7:
W8C
BUS CAN
CAN-Bus / Fernsteuerung
CAN1
RX1:X1.1
/35.1
RX1:R
R120
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
Projektbezeichnung
W 26000 M
CAN-Bus
Hersteller
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
18.07.13
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet


Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Proportionalventil Steuerung
K9 .1
W40P 10m YSLY-JZ 2*0,75 Proportionalventil Abstecher
M40P
Proportionalventil Abstecher
Ausgang Proportionalventil
K7 6.3
W9P 10m YSLY-JZ 2*0,75 Proportionalventil Schweißung
M9P
Proportionalventil Schweißung
X3B 3
X3B 2
X3.0 4
X3.0 3
X3 5V2
X3.0 1
K9 .1
Steuerung Proportionalventil
F3.2/11.8
5V/26.8
3.0/26.8
K9
Steuerung Proportionalventil
WS6B0
/28.6
Hersteller
Projektbezeichnung
W 26000 M
Steuerung Proportionalventil
= 1INST
+ L0C1
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
Blatt-Nummer
Revision
Name
Ersteller
A.F.
16.07.13
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013


Technische Änderung vorbehalten
1 2 3 4 5 6 7 8
P21 Kontrolleuchte 1 Heizelement
F121 Sicherung Kontrolleuchte 1 Heizelement
21/13.3
P22 Kontrolleuchte 2 Heizelement
F122 Sicherung Kontrolleuchte 2 Heizelement
22/13.3
P23 Kontrolleuchte 3 Heizelement
F123 Sicherung Kontrolleuchte 3 Heizelement
23/13.3
P24 Kontrolleuchte 4 Heizelement
F124 Sicherung Kontrolleuchte 4 Heizelement
24/14.3
P25 Kontrolleuchte 5 Heizelement
F125 Sicherung Kontrolleuchte 5 Heizelement
25/14.3
P26 Kontrolleuchte 6 Heizelement
F126 Sicherung Kontrolleuchte 6 Heizelement
26/14.3
Revision Datum Name Ersteller A.F.
a Datum 17.07.13
b gepr.
c Datum
d
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Hersteller WIDOS
Projektbezeichnung W 26000 M
Kontrolleuchten Heizelement
Zeichnungsnummer W26000M_2013
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer 32 31 33
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet


Technische Änderung vorbehalten
1
2
3
4
5
6
7
8
P27 Kontrolleuchte 7 Heizelement
F127 Sicherung Kontrolleuchte 7 Heizelement
27/15.3
P28 Kontrolleuchte 8 Heizelement
F128 Sicherung Kontrolleuchte 8 Heizelement
28/15.3
P29 Kontrolleuchte 9 Heizelement
F129 Sicherung Kontrolleuchte 9 Heizelement
29/15.3
P30 Kontrolleuchte 10 Heizelement
F130 Sicherung Kontrolleuchte 10 Heizelement
30/16.3
P31 Kontrolleuchte 11 Heizelement
F131 Sicherung Kontrolleuchte 11 Heizelement
31/16.3
P32 Kontrolleuchte 12 Heizelement
F132 Sicherung Kontrolleuchte 12 Heizelement
32/16.3
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F. 17.07.13
Hersteller
Projektbezeichnung
W 26000 M
Kontrolleuchten Heizelement
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer 33
32 34
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

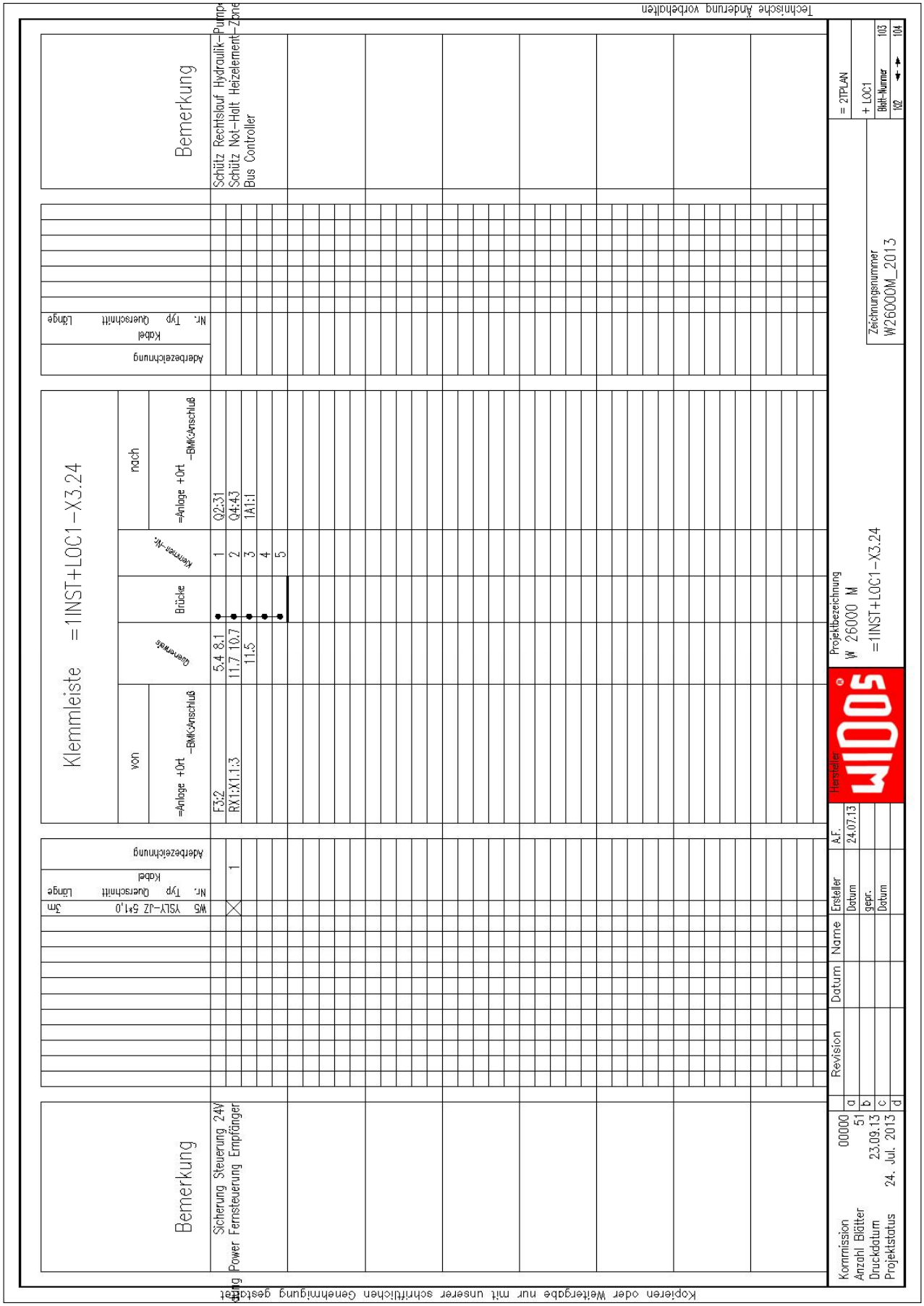

Technische Änderung vorbehalten
1
2
3
4
5
6
7
8
TX1:XC1
/35.7
Steckverbindung Data
Fernsteuerung Sender
W1:X
10m
YSLY-JZ 5*1,0
Steckverbindung Fernsteuerung
Empfänger Sender
RX1:XC1
/35.4
Steckverbindung Data
Fernsteuerung Empfänger
PE
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
Datum
16.07.13
Hersteller
Projektbezeichnung
W 26000 M
Verbindung Fernsteuerung
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer
33
34
35
Kommission
Anzahl Blätter
Druckdatum
Projektstatus
00000
51
23.09.13
24. Jul. 2013
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet


Technische Änderung vorbehalten
Heizelement-Zone 1
Heizelement-Zone 2
Heizelement-Zone 3
Heizelement-Zone 4
Steckverbindung Manometer (Option)
Steckverbindung Druckaufnehmer
Steckverbindung Data Fernsteuerung Empfänger
Steckverbindung Data Fernsteuerung Sender
Steckverbindung Power Fernsteuerung Empfänger
Steckdose Abstecher
Buchse oben 16B
Buchse oben 10A
XS11
XS12
XS21
XS22
XS23
XS24
XS40
Projektbezeichnung
W 26000 M
Steckverbindung
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

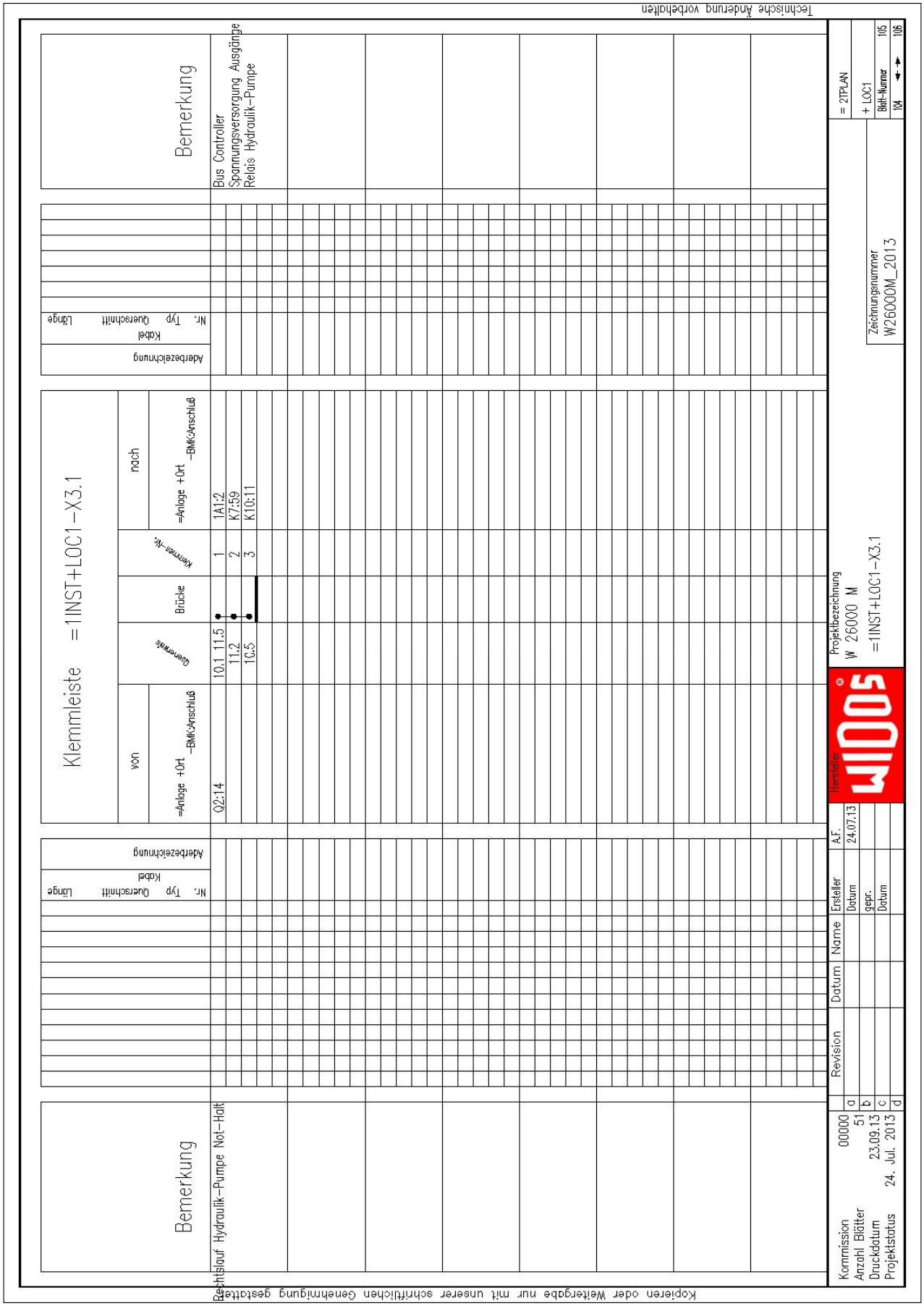
Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Klemmleiste =1INST+LOC1-X0
Bemerkung
Schaltschrank 1
W1 H07 RN-F 4*95,0 10m
Kabel Nr. Typ Querschnitt Länge
Aderbezeichnung
bn bk gy gnye
von =Anlage +Ort -BMK-Anschluß
Querverbs.
Brücke
Klemmen-Nr.
nach =Anlage +Ort -BMK-Anschluß
Q1:L1 Q1:L2 Q1:L3 U1:PE Q1:PE
L1 L2 L3 PE1 PE2
3.1 3.1 3.1 3.1 3.8 3.8 3.8
U2:PE
Hauptschalter
"
"
Montageplatte 1
Hauptschalter
Hersteller
Projektbezeichnung
W 26000 M
=1INST+LOC1-X0
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 2TPLAN
+ LOC1
Blatt-Nummer 100 101
Revision Datum Name Ersteller A.F.
a
b
c
d
Datum 24.07.13
gepr.
Datum
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013

Technische Änderung vorbehalten
Klemmleiste =1INST+LOC1-X1
Bemerkung
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Hersteller
Projektbezeichnung
W 26000 M
=1INST+LOC1-X1
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
24.07.13
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Juli 2013

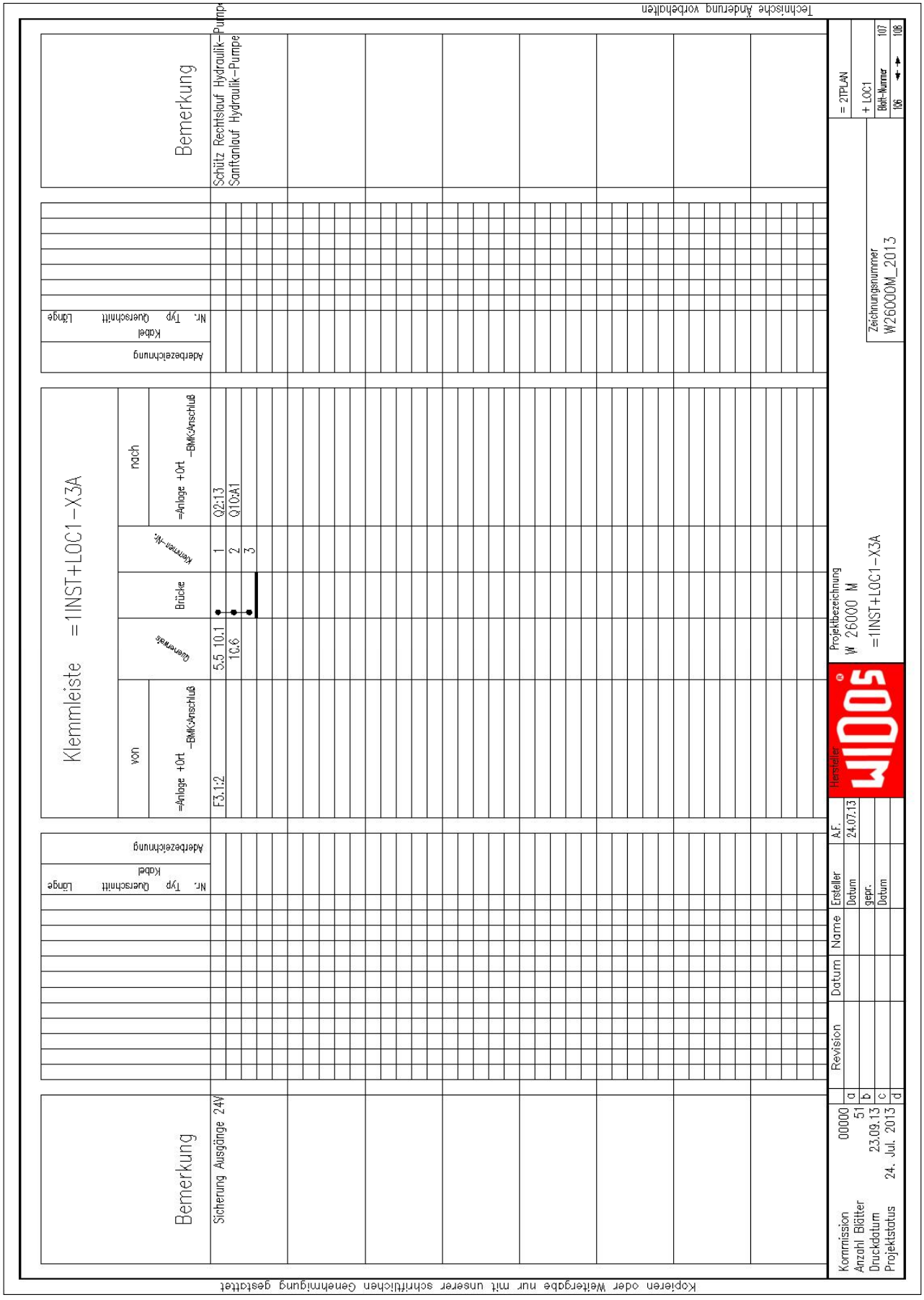
Technische Änderung vorbehalten
Klemmleiste =1INST+LOC1-X2
von =Anlage +Ort -BMK-Anschluß
Querverweis
Brücke
Klemmen-Nr.
nach =Anlage +Ort -BMK-Anschluß
Bemerkung
Sicherung Steuerung 230V
Transformator Steuerspannung
Varistor
CNC-Schaltnetzteil
24V-Schaltnetzteil
CNC-Schaltnetzteil
24V-Schaltnetzteil
CNC-Schaltnetzteil
24V-Schaltnetzteil
Kabel Nr. Typ Querschnitt Länge
Adernbezeichnung
W211 Y5LY-JZ 3*1,0 22m
Netzfilter
Steckverbindung Manometer
Netzfilter
Steckverbindung Manometer
Netzfilter
Netzfilter
Steckverbindung Manometer
Netzfilter
Steckverbindung Manometer
gnye
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F. 24.07.13
Hersteller WIDOS
Projektbezeichnung
W 26000 M
=1INST+LOC1-X2
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 2TPLAN
+ L0C1
Blatt-Nummer 102
101 103
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

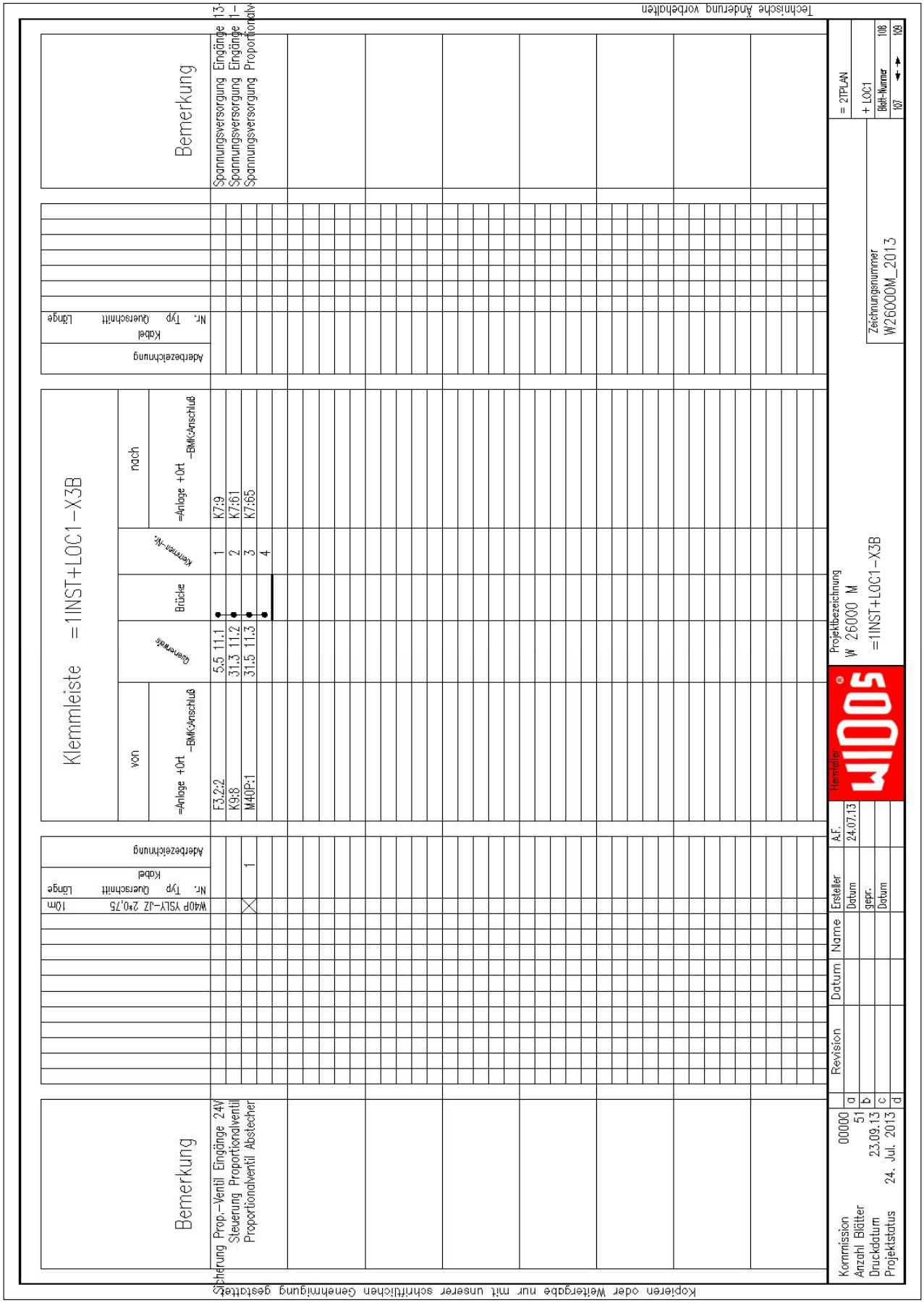

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Klemmleiste =1INST+LOC1-X3.24
von
nach
Querverweis
Brücke
Klemmen-Nr.
Aderbezeichnung
Kabel
Nr. Typ Querschnitt Länge
Bemerkung
F3:2 5.4 8.1 1 Q2:31 Schütz Rechtslauf Hydraulik-Pumpe
RX1:X1.1:3 11.7 10.7 2 Q4:43 Schütz Not-Halt Heizelement-Zone
11.5 3 1A1:1 Bus Controller
4
5
W5 YSLY-JZ 5*1,0 3m
1
Sicherung Steuerung 24V
Power Fernsteuerung Empfänger
Hersteller
Projektbezeichnung
W 26000 M
=1INST+LOC1-X3.24
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 2TPLAN
+ LOC1
Blatt-Nummer 103
102 104
Revision Datum Name
Ersteller A.F.
Datum 24.07.13
gepr.
Datum
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
a
b
c
d

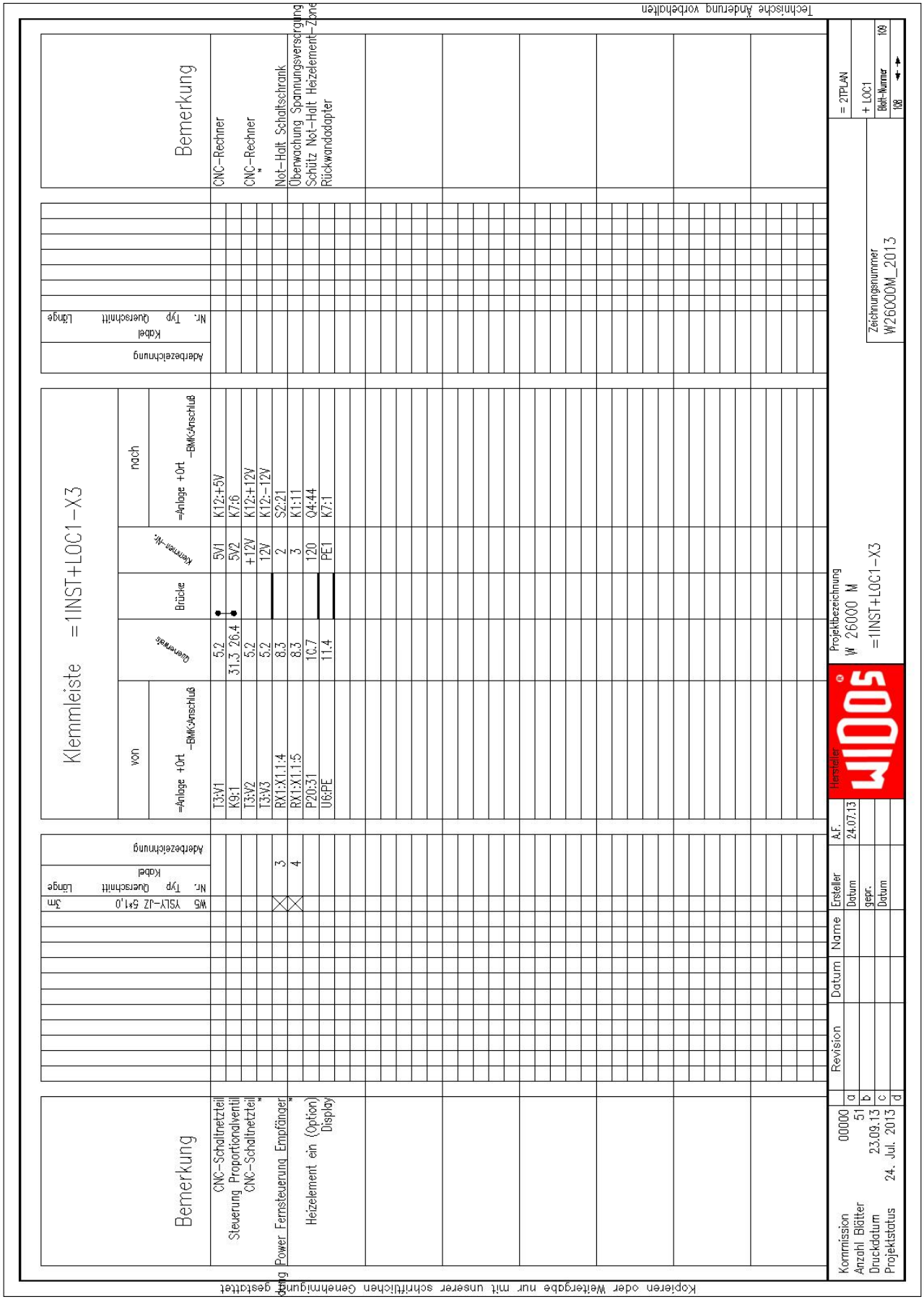
Klemmleiste =1INST+LOC1-X3.0
Bemerkung
CNC-Rechner
Bus Controller
Spannungsversorgung Eingänge 13-
Spannungsversorgung Proportionalv
Spannungsversorgung Eingänge 1-
Sanftanlauf Hydraulik-Pumpe
Schütz Rechtslauf Hydraulik-Pump
Not-Halt Schaltschrank
Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Projektbezeichnung
W 26000 M
=1INST+LOC1-X3.0
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 2TPLAN
+ LOC1
Blatt-Nummer
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F. 24.07.13
Hersteller

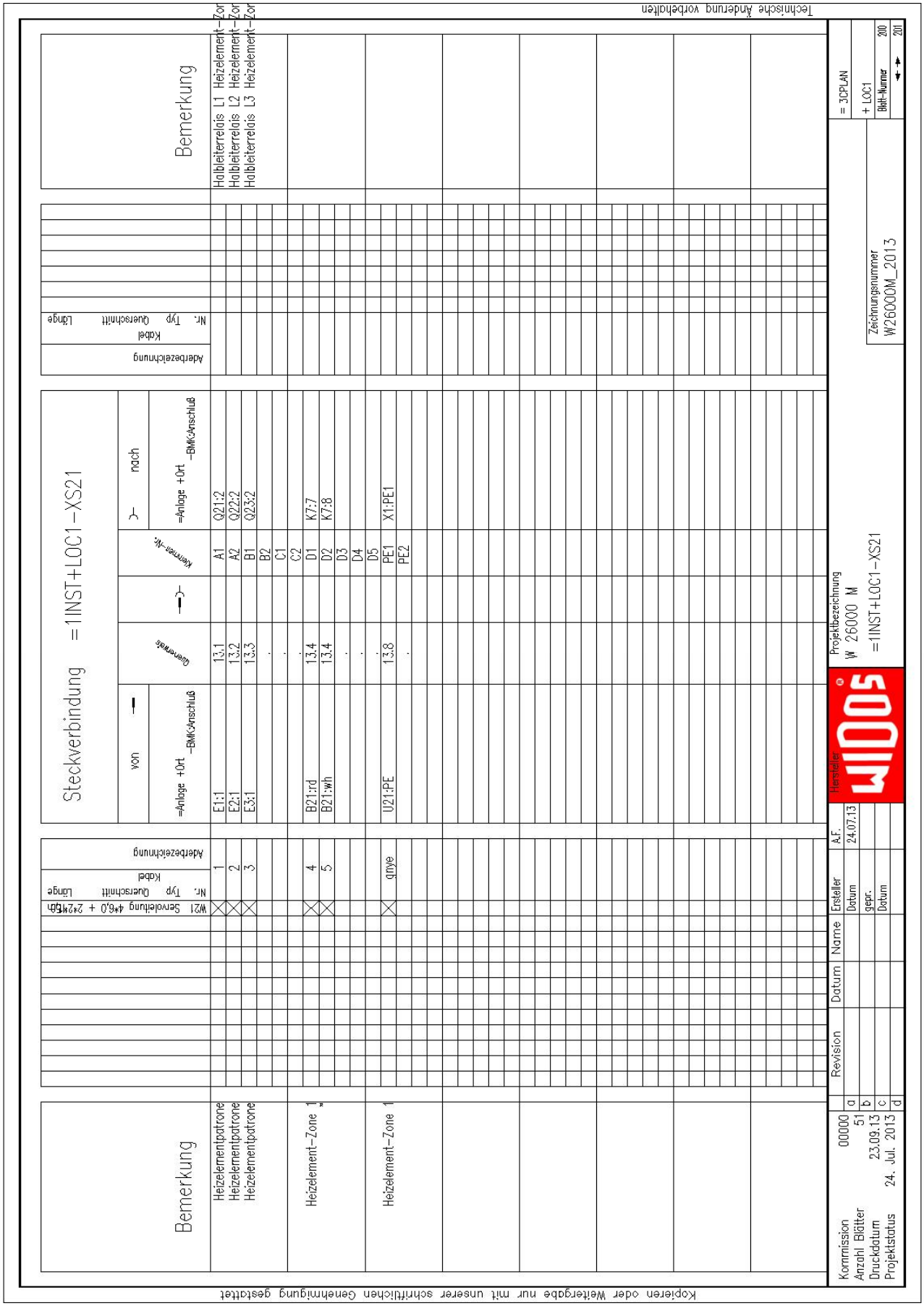

Technische Änderung vorbehalten
Klemmleiste =1INST+LOC1-X3.1
Bemerkung
Bus Controller
Spannungsversorgung Ausgänge
Relais Hydraulik-Pumpe
Rechtslauf Hydraulik-Pumpe Not-Halt
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet.
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision
Name
Datum
Ersteller
A.F. 24.07.13
Hersteller
Projektbezeichnung
W 26000 M
=1INST+LOC1-X3.1
= 2TPLAN
+ LOC1
Blatt-Nummer 105
Zeichnungsnummer
W26000M_2013

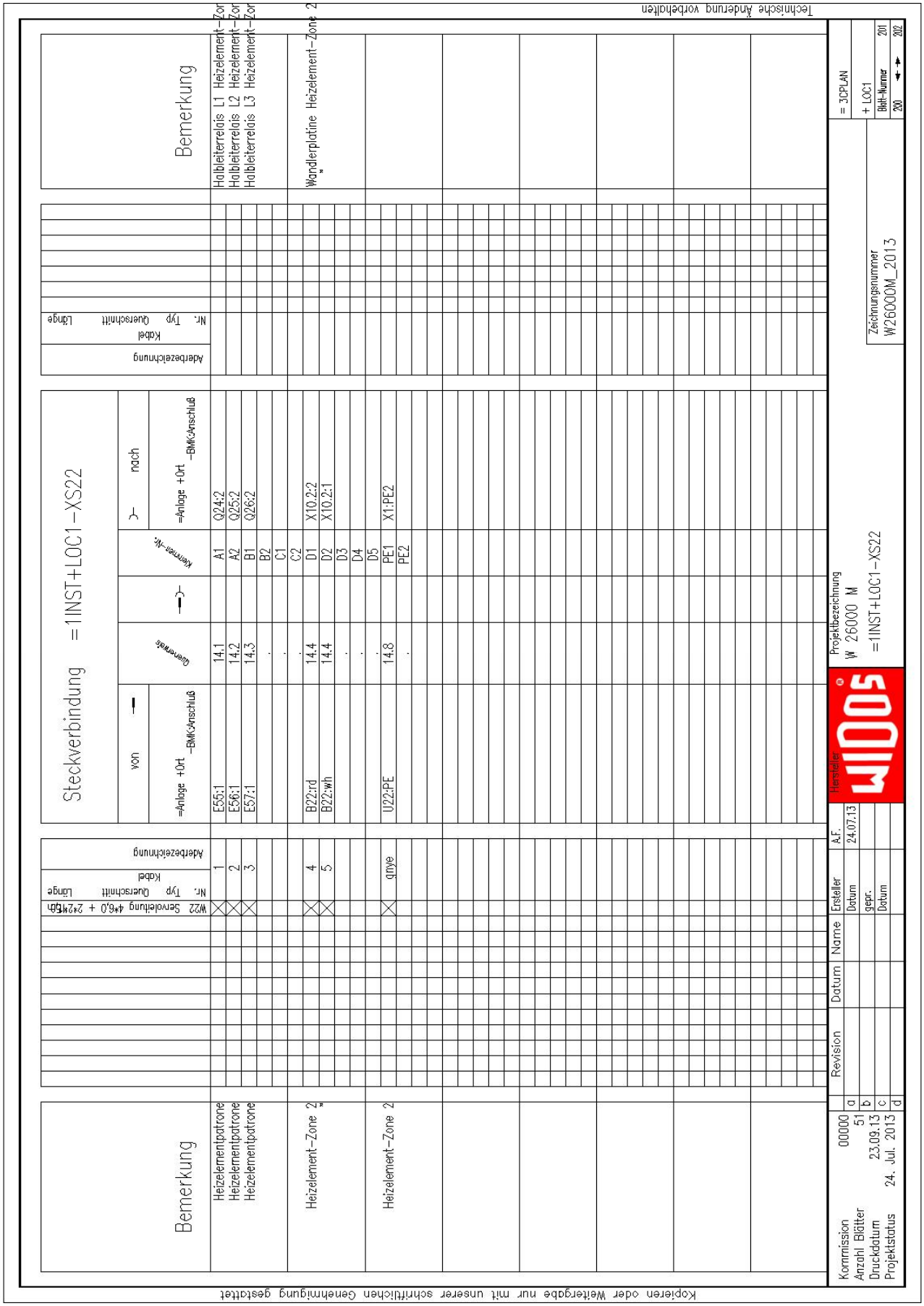
Technische Änderung vorbehalten
Bemerkung
Bus Controller
Spannungsversorgung Ausgänge
Klemmleiste =1INST+LOC1-X3.2
von
=Anlage +Ort -BMK:Anschluß
Querverweis
Brücke
Klemmen-Nr.
nach
=Anlage +Ort -BMK:Anschluß
Q2:44
10.3 11.5
11.3
1
2
3
1A1:3
K7:60
Adernbezeichnung
Kabel
Nr. Typ Querschnitt Länge
Bemerkung
Rechtslauf Hydraulik-Pumpe Not-Halt
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
24.07.13
Hersteller
Projektbezeichnung
W 26000 M
=1INST+LOC1-X3.2
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 2TPLAN
+ LOC1
Blatt-Nummer
106
107
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet.

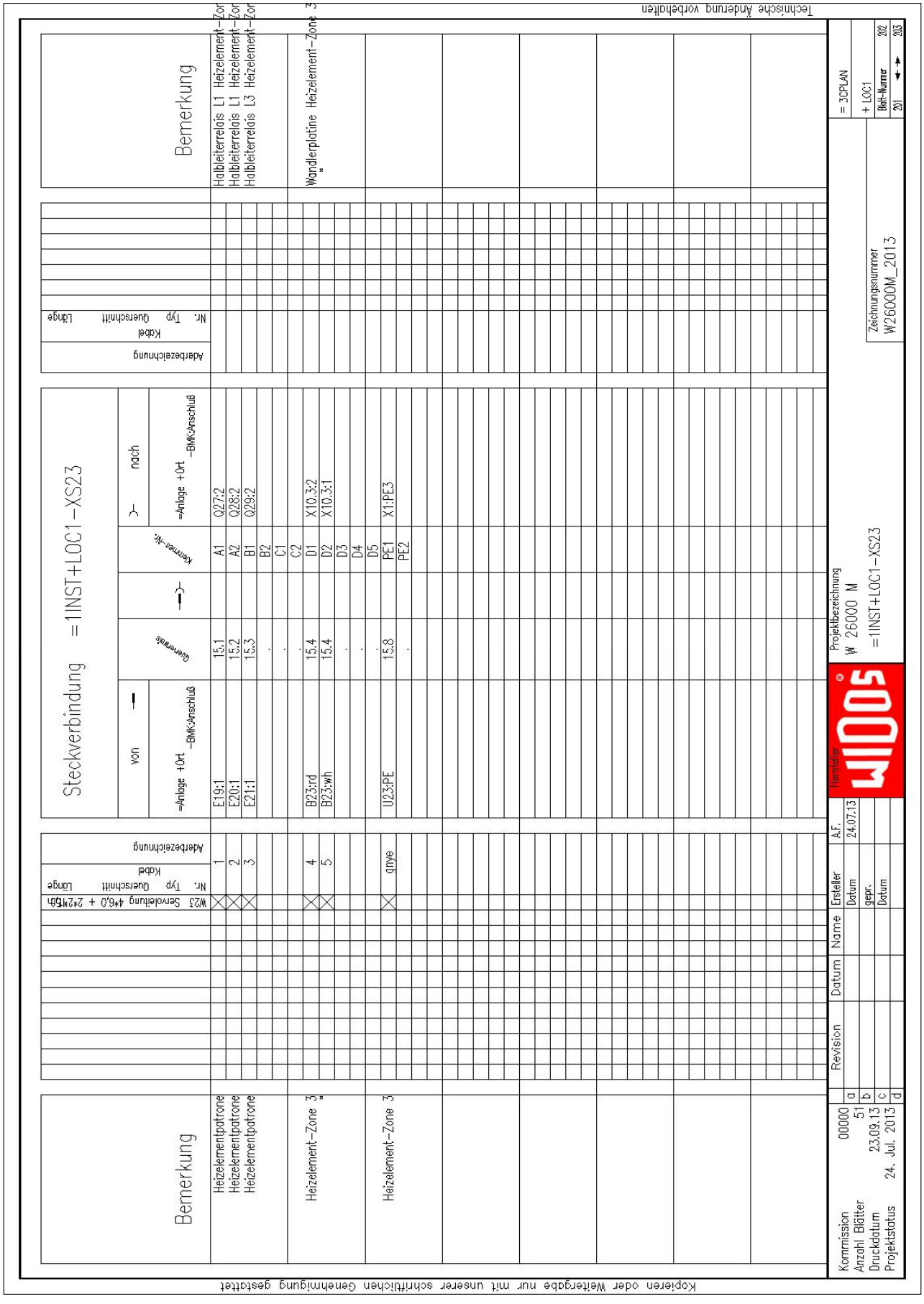

Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Klemmleiste =1INST+LOC1-X3A
von
=Anlage +Ort -BMK-Anschluß
Querverweis
Brücke
Klemmen-Nr.
nach
=Anlage +Ort -BMK-Anschluß
Aderbezeichnung
Kabel
Nr. Typ Querschnitt Länge
Bemerkung
F3.1:2
5.5 10.1
10.6
1
2
3
Q2:13
Q10:A1
Schütz Rechtslauf Hydraulik-Pumpe
Sanftanlauf Hydraulik-Pumpe
Sicherung Ausgänge 24V
Hersteller WIDOS
Projektbezeichnung
W 26000 M
=1INST+LOC1-X3A
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 2TPLAN
+ LOC1
Blatt-Nummer 107
106 108
Revision Datum Name Ersteller A.F.
a Datum 24.07.13
b gepr.
c Datum
d
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013

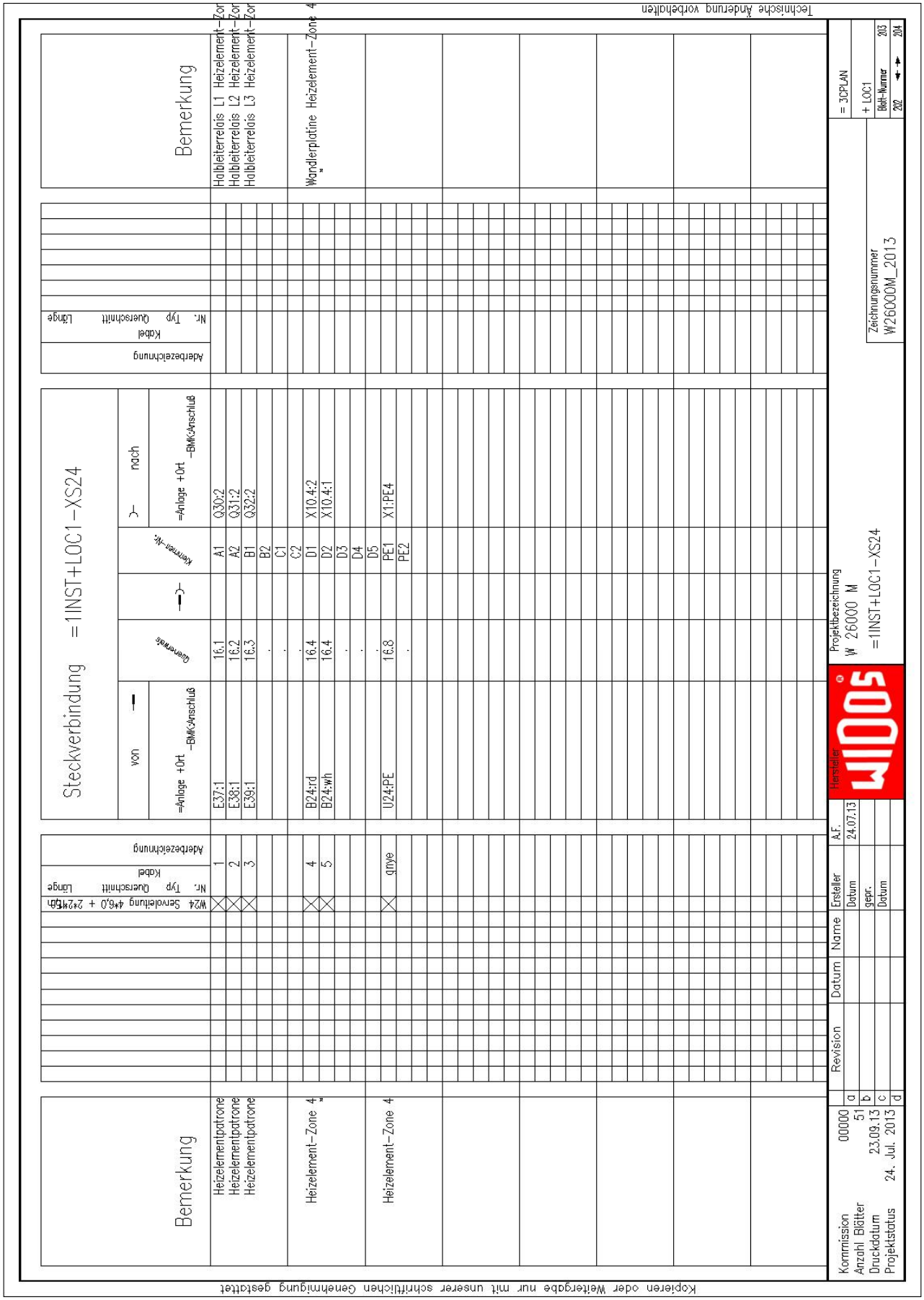

Klemmleiste =1INST+LOC1-X3B
Bemerkung
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet.
Technische Änderung vorbehalten
Projektbezeichnung
W 26000 M
=1INST+LOC1-X3B
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
Blatt-Nummer
Revision
Ersteller
Name
Datum
A.F.
24.07.13
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013

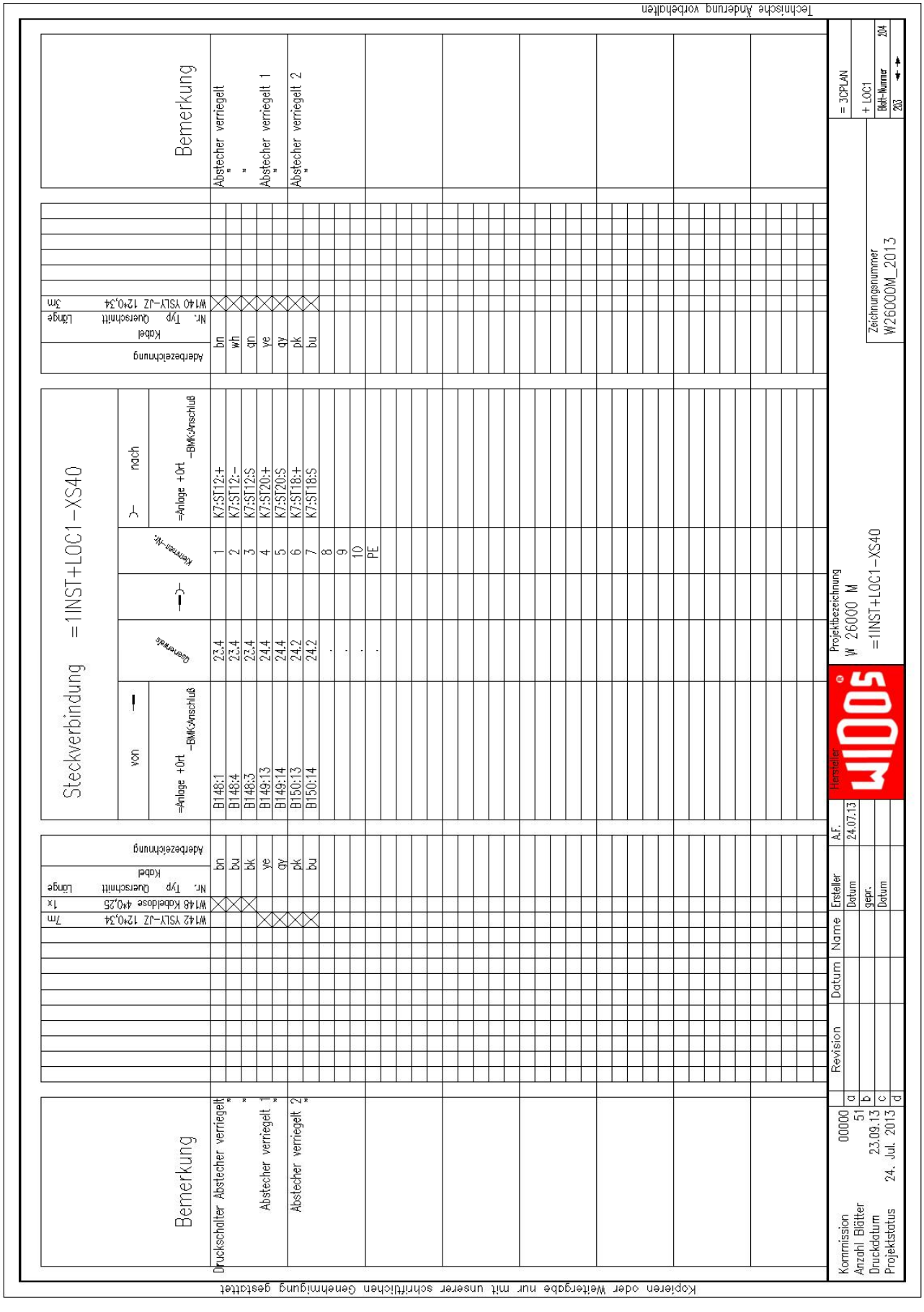

Klemmleiste =1INST+LOC1-X3
von
nach
Bemerkung
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Technische Änderung vorbehalten
Projektbezeichnung
W 26000 M
=1INST+LOC1-X3
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013

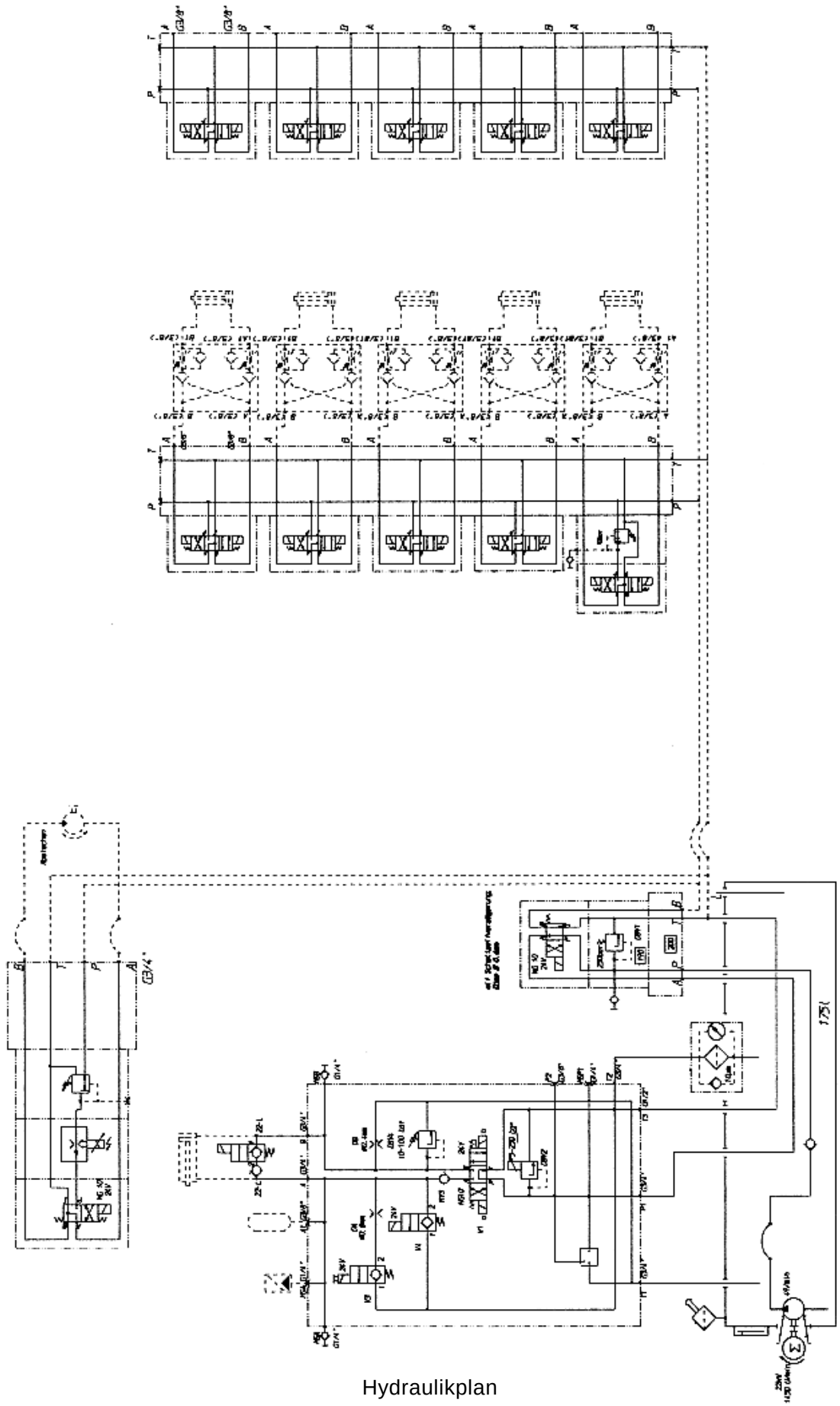

Technische Änderung vorbehalten
Steckverbindung =1INST+LOC1-XS21
von
=Anlage +Ort -BMK-Anschluß
Querschnitt
Klemmen-Nr.
nach
=Anlage +Ort -BMK-Anschluß
Bemerkung
Aderbezeichnung
Kabel
Nr. Typ Querschnitt Länge
W21 Servoleitung 4*0,5 + 2*2*0,5qu
1
2
3
4
5
grnye
E1:1
E2:1
E3:1
B21:rd
B21:wh
U21:PE
13.1
13.2
13.3
13.4
13.4
13.8
A1
A2
B1
B2
C1
C2
D1
D2
D3
D4
D5
PE1
PE2
Q21:2
Q22:2
Q23:2
K7:7
K7:8
X1:PE1
Halbleiterrelais L1 Heizelement-Zor
Halbleiterrelais L2 Heizelement-Zor
Halbleiterrelais L3 Heizelement-Zor
Heizelementpatrone
Heizelementpatrone
Heizelementpatrone
Heizelement-Zone 1
Heizelement-Zone 1
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Hersteller
WIDOS
Projektbezeichnung
W 26000 M
=1INST+LOC1-XS21
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= JCPLAN
+ L0C1
Blatt-Nummer
200
201
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
24.07.13
Datum
gepr.
Datum
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
a
b
c
d


Steckverbindung =1INST+LOC1-XS22
Bemerkung
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Technische Änderung vorbehalten
Projektbezeichnung
W 26000 M
=1INST+LOC1-XS22
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= JCPLAN
+ LOC1
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013


Steckverbindung =1INST+LOC1-XS23
Bemerkung
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Technische Änderung vorbehalten
Projektbezeichnung
W 26000 M
=1INST+LOC1-XS23
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 3CPLAN
+ LOC1
Blatt-Nummer
Revision
Ersteller
A.F.
24.07.13
Hersteller
WIDOS
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013


Steckverbindung =1INST+LOC1-XS24
von =Anlage +Ort -BMK:Anschluß
nach =Anlage +Ort -BMK:Anschluß
Querverweis
Klemmen-Nr.
Adressbezeichnung
Kabel Nr. Typ Querschnitt Länge
W24 Servoleitung 4*6,0 + 2*2*1,5qm
Bemerkung
E37:1 16.1 A1 Q30:2 Halbleiterrelais L1 Heizelement-Zon
E38:1 16.2 A2 Q31:2 Halbleiterrelais L2 Heizelement-Zon
E39:1 16.3 B1 Q32:2 Halbleiterrelais L3 Heizelement-Zon
B2
C1
C2
B24:rd 16.4 D1 X10.4:2 Wandlerplatine Heizelement-Zone 4
B24:wh 16.4 D2 X10.4:1
D3
D4
D5
U24:PE 16.8 PE1 X1:PE4
PE2
Heizelementpatrone
Heizelementpatrone
Heizelementpatrone
Heizelement-Zone 4
Heizelement-Zone 4
Heizelement-Zone 4
Technische Änderung vorbehalten
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision Datum Name Ersteller A.F.
a
b Datum 24.07.13
c gepr.
d Datum
Hersteller WIDOS
Projektbezeichnung
W 26000 M
=1INST+LOC1-XS24
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 3CPLAN
+ LOC1
Blatt-Nummer 203
202 204


Steckverbindung =1INST+LOC1-XS40
Bemerkung
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Technische Änderung vorbehalten
Kommission 00000
Anzahl Blätter 51
Druckdatum 23.09.13
Projektstatus 24. Jul. 2013
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F. 24.07.13
Hersteller
Projektbezeichnung
W 26000 M
=1INST+LOC1-XS40
Zeichnungsnummer
W26000M_2013
= 3CPLAN
+ LOC1
Blatt-Nummer 204
203



Hydraulikplan

WIDOS
W. Dommer Söhne GmbH
Einsteinstraße 5
D-71254 Ditzingen-Heimerdingen
info@widos.de
Telefon +49 (0) 71 52 / 99 39 - 0
Telefax +49 (0) 71 52 / 99 39 - 40
Internet: www.widos.de
Kunststoffschweißtechnik

10. Konformitäts-Erklärung

im Sinne der EG- Richtlinie EG-MRL 2006/42/EG

Firma

WIDOS GmbH
Einsteinstr. 5
D-71254 Ditzingen-Heimerdingen

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Heizelement-Stumpfschweißmaschine
WIDOS **26000**

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt:

1. DIN EN ISO 12100 – 1 und 2 (Ersatz für DIN EN 292 Teile 1 und 2)
   Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allg. Gestaltungsleitsätze

2. DIN EN 60204.1
   Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen

3. DIN EN ISO 4413
   Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnischen Anlagen und Bauteilen

4. DIN EN 60555, DIN EN 50082, DIN EN 55014
   Elektromagnetische Verträglichkeit

5. DIN EN 60950
   Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik

Die technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

Ditzingen-Heimerdingen, den 28.10.2013

Martin Dommer (Technischer Leiter)